

PRZEGŁĄD HODOWLANY

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE

miesięcznik ilustrowany, poświęcony teorii i praktyce hodowli zwierząt domowych, wydawany przy pomocy zasiłku Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, pod redakcją inż. STEFANA WIŚNIEWSKIEGO

KOMITET REDAKCYJNY: prof. dr L. ADAMĘTZ z Wiednia, A. BUDNY z Bychawy, J. CZARNOWSKI z Łek, inż. W. DUSOGA z Warszawy, Z. IHATOWICZ z Warszawy, prof. dr T. KONDPIŃSKI z Poznania, prof. dr H. MALARSKI z Puław, prof. dr K. MALSBURG z Dublan, prof. dr T. MARCHELEWSKI z Krakowa, inż. A. MARSZEWSKI z Piłaszkowa, M. MARKIJANOWICZ z Warszawy, prof. dr Z. MOCZARSKI z Poznania, prof. dr T. OLBRYCHT z Lwowa, prof. R. PRAWOCHEŃSKI z Krakowa, prof. dr J. ROSTAFIŃSKI z Warszawy, Wl. SZCZEKIN-KROTOW z Warszawy, dr R. SZRETER z Słupska, M. TRYBULSKI z Warszawy, inż. L. TURNAU z Chłopów i dr Z. ZABIELSKI z Puław.

ROK XII

Warszawa, 24 grudnia 1938 r.

Nr 12

Wyniki zapisywania do ksiąg zarodowego bydła i trzody chlewnej w r. 1937-38

(Dokończenie).

Z ogólnej ilości 25.845 krów rasy nizinnej, zapisanych na dz. 1.IV.38 r. do ksiąg zarodowych, do księgi głównej było zapisane 9.288 krów, czyli 35,94%. Dla poszczególnych województw stosunek ten przedstawia się następująco:

Wielkopolskie	buh.	415	krów	5.346	do ks.	gł.	46,6%
Warszawskie	"	216	"	5.125	"	"	25,8%
Pomorskie	"	257	"	4.450	"	"	46,9%
Kieleckie	"	144	"	2.685	"	"	46,9%
Lubelskie	"	114	"	1.954	"	"	30,1%
Łódzkie	"	112	"	1.869	"	"	19,15%
Lwowskie	"	108	"	1.847	"	"	14,0%
Śląskie	"	69	"	1.441	"	"	43,2%
Krakowskie	"	46	"	762	"	"	28,1%
Wileńskie	"	25	"	366	"	"	17,7%

Podane stosunki procentowe są tak nie-współmierne, że nie podobna je解释 jakimiś przyczynami działającymi równomierne. Wysoki procent sztuk zapisanych do księgi głównej w Kielcach i w Wielkopolsce prawdopodobnie zawdzięcza się w znacznej mierze liberalnemu potraktowaniu krów dawniej zapisanych przy przelicencjonowaniu ich do nowych ksiąg. Wysoki procent w tejże Wielkopolsce, na Pomorzu i na Śląsku da się w znacznej mierze解释 wysokim poziomem kultury hodowlanej i wieloletnią tradycją pracy. Tym niemniej zbyt dużą i niespodziewaną

różnicę tych stosunków na poszczególnych terenach nie da się解释 inaczej, jak rozmaitością kryteriów u poszczególnych inspektorów, której nie dało się zniwelować, nie zważając na próbna porównawczą licencję przeprowadzoną w czasie zjazdu we wrześniu 1936 r.

Jeżeli chodzi o bydło czerwone polskie, to z ogólnej ilości 4795 krów zapisanych do ksiąg, do księgi głównej zostały zapisane 322 krowy, czyli 6,7% i z ogólnej ilości buhajów 185, czyli 34,1%. Stosunek znacznie mniej korzystny niż w bydle nizinny, co zresztą jest zupełnie naturalne.

Według ilości zapisanych sztuk bydła rasy czerwonej polskie izby rolnicze układają się w następującej kolejności:

Krakowska I. R.	— buhajów	101	krów	995
Białostocka I. R.	— "	68	"	602
Lubelska I. R.	— "	56	"	513
Wileńska I. R.	— "	62	"	486
Wołyńska I. R.	— "	42	"	469
Lwowska I. R.	— "	70	"	441
Warszawska I. R.	— "	29	"	408
Poleska I. R.	— "	45	"	330
Kielecka I. R.	— "	21	"	204
Śląska I. R.	— "	22	"	155
Wielkopolska I. R.	— "	7	"	97
Łódzka I. R.	— "	7	"	95

buhajów 530 krów 4795

STAN LICENCJONOWANEJ TRZODY CHLEWNEJ NA 1.IV.1938 R.

Nr. 12

PRZEGŁĄD HODOWLANY

	R			A			S			A				
	Wielka Biała Angielska	Biała Ostrucha	Biała Zwistoucha	Krajowa Uszlachet- niona	Wielka Biała Pomorska	Goleńska	Świńskocka w., wileńska	Wielka Biała Goleńska	Świńskocka w., wileńska	Wielka Biała Pomorska	Goleńska	Świńskocka w., wileńska		
Warszawska I. R.	w. wl. mn. wl.	chlewni " 20	" 20	17	23	145	—	—	—	—	—	—	23	145
Łódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 37	15 w tym 2 farmy 11 w 2-ch kołach	15	32	171	—	—	—	—	—	—	9	26
Lubelska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 26	20 w tym 2 szkoły i P.I.N.G.W.	16	15	39	2	10	—	—	1	—	32	171
Kielecka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 20	10 w tym 3 szk. i logn.	8	16	52	2	10	—	—	1	—	18	49
Białośnicka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 17	7 w tym 3 szk. i logn.	4	8	30	—	—	—	—	—	—	1	13
Wileńska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 16	10 w tym 3 szk. i logn.	12	10	61	—	—	—	—	7	45	19	62
Wileńska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 15	11 w tym 3 szk. i logn.	1	8	5	—	—	—	—	1	—	15	75
Poleska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 31	17	12	66	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 27	10 w tym 3 szk. i logn.	1	10	26	1	5	7	—	2	—	16	76
Wileńska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 39	11 w tym 3 szk. i logn.	1	8	11	1	2	1	—	1	10	17	55
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 66	12 w tym 3 szk. i logn.	1	18	37	—	—	7	8	—	—	11	13
Wielkopolska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 5	13 w tym 3 szk. i logn.	2	10	123	—	—	—	—	1	10	1	12
Pomorska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 41 w 5-ciu kołach	3	18	29	91	—	—	—	—	1	10	1	12
Wielkopolska I. R.	w. wl. mn. wl.	" 46	14 w 5-ciu kołach	5	7	32	—	—	—	—	1	9	37	38
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 23	15 w 5-ciu kołach	24	36	88	—	—	—	—	—	9	37	45
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 77 w 5-ciu kołach	15	100	52	—	—	—	—	2	88	—	160	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 3	16 w 5-ciu kołach	31	39	140	—	—	—	2	34	—	86	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 3	17 w 5-ciu kołach	1	72	123	109	341	—	2	122	—	15	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 34	18 w 5-ciu kołach	1	73	132	109	341	—	2	122	—	26	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 36	19 w 5-ciu kołach	68	71	15	38	7	5	95	98	—	176	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 24	20 w 5-ciu kołach	—	68	15	38	7	5	—	—	—	20	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 60	21 w 5-ciu kołach	68	71	15	38	7	5	—	145	210	41	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 8	22 w 5-ciu kołach	8	51	—	—	1	8	—	—	—	235	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 469	23 w 5-ciu kołach	161	496	—	—	2	6	—	—	—	324	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 29	24 w 5-ciu kołach	169	496	—	—	3	14	—	—	—	38	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 735	25 w 5-ciu kołach	39	273	—	—	—	—	—	—	—	80	
Wojewódzka I. R.	w. wl. mn. wl.	" 764	26 w 5-ciu kołach	38	802	—	—	—	—	—	—	—	77	
Razem	w. wl. mn. wl.	" 1.433	27 w 5-ciu kołach	30	998	126	389	14	25	74	209	126	665	
Razem	w. wl. mn. wl.	" 1.670	28 w 5-ciu kołach	1.395	1.395	1	5	10	38	81	41	1	1.530	
Razem	w. wl. mn. wl.	" 553	29 w 5-ciu kołach	2.393	127	390	19	35	112	290	146	210	49	
Razem	w. wl. mn. wl.	" 1.670	30 w 5-ciu kołach	1.670	1.670	10	57	10	35	112	10	10	3.424	

Kolejność ta jest mniej więcej normalna. W najbliższych latach należy oczekwać wybierania się naprzód hodowli czerwonego bydła polskiego na Wołyńiu.

Jeżeli chodzi o materiał rasy simentalskiej zapisany do ksiąg, to z liczby 81 buhajów i 1249 krów tej rasy zapisanych do ksiąg zarodowych, 34 buhaje, czyli 42% i 715 krów, czyli 57,2% należą do drobnych hodowców. Do księgi głównej zapisano tej rasy krów 12,0%. Świadczy to, albo o zbyt rygorystycznym stosowaniu przepisów rozporządzenia z dn. 16.III.1935 r. (z dn. 4.V.1937 r.), albo o niedostosowaniu tych przepisów w tym dziale hodowli do cech tej rasy. Mogło by to świadczyć o niskim poziomie kultury hodowlanej, co było by jednak w sprzeczności z faktycznym stanem hodowli simentalerów w Polsce. Jeżeli chodzi o uznawanie obów za zarodowe, to praca ta w chwili obecnej przedstawia się następująco:

Uznano za zarodowe następujące ilości obów:

	rasa niz. Warszawska I. R.	cz. polska Lódzka I. R.	sim. Lubelska I. R.
	17 ¹⁾	1	—
	12 ²⁾	1	—
	17	2	—
	18	—	—
	jeszcze nie przeprowadzono		
	1	—	—
	jeszcze nie przeprowadzono		
	jeszcze nie przeprowadzono		
	64 ³⁾	—	—
	37	—	—
	jeszcze nie przeprowadzono		
	4	13	—
	4	1	3
	174	18	3

Z powyższych danych wynika, że hodowla zarodowa bydła w państwie została już prawie完全nie zorganizowana i uporządkowana na nowych zasadach ustalonych w rozporządzeniu z dn. 16.III.35 r. (4.V.37 r.) na mocy ustawy z dn. 5.III.1934 r. Musimy jednak jednocześnie zdać sobie sprawę z tego, że stan obe-

cny jest jeszcze daleki nie tylko od ideału, ale od zaspokojenia naszych potrzeb, zwłaszcza w hodowli bydła czerwonego. Wymaga on jeszcze z naszej strony b. dużych wysiłków, aby prowadzić do właściwego poziomu, odpowiadającego wymaganiom wiedzy i umiejętności hodowlanej opanowanym już przez praktykę hodowlaną innych krajów europejskich.

W dalszym ciągu pierwszy raz mamy możliwość przedstawienia na łamach „Przeglądu Hodowlanego” wyników pracy zarodowej w zakresie hodowli trzody chlewnej.

Załączona tablica zawiera odnośne cyfry. Ponieważ jest to pierwsze zestawienie tego rodzaju, nie możemy jeszcze mówić o dynamice tego działu hodowli zarodowej. Natomiast możemy przeprowadzić niektóre porównania w płaszczyźnie jednego roku. Widzimy przede wszystkim bardzo znaczne natężenie hodowli zarodowej rasy w. b. angielskiej.

Rzecz naturalna ze względu na uniwersalizm tej rasy i jej wyjątkowe znaczenie w produkcji bekonów, które, aczkolwiek obecnie pochłaniają zaledwie 5% naszej produkcji, to jednak w znacznej mierze decydują o nastawieniu hodowli ze względu na wyjątkowe wymagania związane z produkcją towaru bekonowego, jednego z najbardziej lukratywnych pod względem osiąganych przez przetwórnice bekonowe zysków. Niestety, giną one przeważnie w kieszeniach fabrykantów bekonu i do hodowców dochodzą zaledwie w drobnej nieznacznej reperkusji w formie premij kontraktowych.

Hodowla materiału zarodowego trzody chlewnej wymaga tak jak i hodowla zarodowa bydła oparcia na danych kontroli użytkowości. W chwili obecnej mamy już zorganizowane i funkcjonujące trzy stacje kontroli. Dwie — użytkowości bekonowej w St. Brześciu i Boguchwale i jedną — użytkowości kombinowanej w Świdloczy. Ogólna pojemność tych stacji, posiadających łącznie około 60 boksów, daje możliwość skontrolowania rocznie około 120 grup, po 4 sztuki każda, czyli około 40 knurów. Biorąc pod uwagę, że jeden knur służy w chlewni, jako reproduktor przeciętnie 3 lata, daje to możliwość posiadania w hodowli zarodowej 100 — 120 knurów skontrolowanych, co na razie należy uważać za wystarczające.

¹⁾ jedna obora z oznaczonych, ze zmianą granic odeszła do woj. pomorskiego;

²⁾ trzy obory z oznaczonych, ze zmianą granic odeszła do woj. poznańskiego;

³⁾ 16 obów z oznaczonych, ze zmianą granic odeszło do woj. pomorskiego.

Dziedziczenie zawartości tłuszcza w mleku u krów

(D o k o n c z e n i e).

Dziedziczenia procentu tłuszcza u innych odmian nizinnego bydła omawiać nie będę. Poruszę jedynie pokrótkę dziedziczenie procentu u bydła fryzyjskiego niemieckiego. Może się wydawać, że zapoznanie się z tą sprawą będzie ułatwione wobec ukazania się szeregu prac o bydle fryzyjskim niemieckim. W rzeczywistości jednak tak nie jest, gdyż żadna praca najszczegółowej i bezstronne wykonana nie może zastąpić księgi rodowych. Tym bardziej nie mogą zastąpić księgi rodowych prace, które, jeżeli nie są pisane w celach propagandy rodzimego bydła, to jednak mają poniekąd tendencję przedstawienia sprawy z lepszej strony. Te parę uwag podaję dlatego, że z hodowlą fryzyjskiego bydła, a zwłaszcza z dziedziczeniem tłuszcza zapoznałem się nie na podstawie księgi rodowych, lecz prac, wykaz których na końcu zamieszczam.

W hodowli bydła fryzyjskiego niemieckiego jak i w innych wyżej omówionych dużo zrobiono w kierunku podniesienia procentu tłuszcza. Tak w roku 1905 przeciętna wydajność od krów zapisanych do księgi rodowych wynosiła 3545 kg mleka przy procencie tłuszcza 3,09, a w roku 1935 — 4018 kg mleka i 3,24% tłuszcza (26). Wszyscy autorzy zgodnie główną zasługę tego przypisują rozpowszechnieniu w hodowli krwi stadnika Matadora 589. Dr. Groeneveld podaje: „Man kann auch beobachten, dass in den Zuchten, die viel Matadorblut enthalten, im allgemeinen eine Anlage zur Produktion einer fettreichen Milch vorherrscht.” (27) Köppe zaznacza: „Daram ist es ein Glück gewesen, dass im Leistungsahnen Matador 589 ein Bulle aufrat und 10 Jahre deckte, der typisch die gewünschte Körperform verbesserte und ein sicher vererbenden Fettstandart von 3,57% aufstellte” (25).

Następnie wymieniany jest jako dobry, ale mniej pewny pod względem przekazywania procentu tłuszcza Eginhard 2072, prawnik Matadora. Właściwie zaś „tłuszczowe” podłożę dał hodowli fryzyjskiej według opinii kierowników związku drugi prawnik Matadora — stadnik Elso II 34.

Aby osądzić zdolności stadnika Matadora do przekazywania procentu tłuszcza, nie posiadamy kompletnych danych. Wiadomo jest, że 9 jego córek miało przeciętną wydajność w wieku około 12 lat — $4280 \times 3,58$.

Córki Eginharda miały przeciętną wydajność $4520 \times 3,24$.

O stadniku Elso II 34 można dokładniej wyrobić sobie opinię, ponieważ nie tylko znana jest wydajność jego córek, lecz również i większość ich matek (46 na 67).

46 córek miały przeciętnie	3920 kg mleka	3,47% tłusz.
46 matek miały przeciętnie	4619 kg mleka	3,14% tłusz.
Córki w porów.	do matek	— 699 kg mleka + 0,33% tłusz.

Indeks stadnika $3221 \times 3,80$.

Trzeba przyznać, że indeks procentu tłuszcza wypadł bardzo pomyślnie i pod tym względem Elso II 34 można porównać z Janem 3265 FRS, który miał indeks podobny bo 3,77 (matki miały 3,22% tl., córki — 3,50).

Zachodzi jednak różnica w rozsiewie potomstwa. Procent tłuszcza córek Elso II waha się w granicach od 2,7 do 3,9, u córek zaś Jana od 2,9 do 4,4. Skalę odchyleń córek Elso II podaję na podstawie wykazu dr. Groenevelda (27). Nadmienię, że przeciętna córek Elso II obliczona na podstawie tego wykazu od 55 sztuk wynosi 3,38%. Wobec tego, że wśród córek Elso II były sztuki o procencie poniżej 2,9, możemy postawić wniosek, że wzór tego stadnika w najlepszym wypadku mógł mieć postać 4% .

Ugrupowanie córek omawianych stadników według procentu tłuszcza obrazuje poniższe zestawienie:

UGRUPOWANIE w/g % TLUSZCZU CÓREK.

% tłusz. córek	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5
Nazwa stadnika	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5
Matador			1	3	1	1	2			
Eginhard	2	5	4	3	1			1		
Elso II	2	7	9	19	13	5				
Jan 3265		6	23	29	26	13	6	2	1	

Zatem Elso II przedstawałby typową heterozygotę i nie powinien być mieć wybitnej indywidualnej potencji. Przypuszczenie o heterozygotyczności stoi jednak w sprzeczności z indeksem 3,8, który odpowiada wzorowi 4% , względnie 3% . Rozbieżność między tymi dwoma metodami określania wartości stadnika zachodzą wówczas, gdy w potomstwie przeważają plus warianty, a to ostatnie przemawiało by za wyraźną indywidualną potencją, przy zdarzających się sła-

bych wynikach z pewnymi osobnikami czy rodzinami. (Możliwe że z potomstwem stadnika Nimroda?). Niestety z braku ksiąg rodowych bliżej tego ciekawego zagadnienia rozpatrzyć nie podobna. Powstanie tych pierwszych sztuk o wysokim procencie na podstawie materiałów umieszczonych w cytowanych pracach przedstawia się bardzo interesująco. Cały schemat dziedziczenia wysokiego procentu tłuszcza, zdaje się, da się ująć w jednym rodowodzie najlepiej sedno sprawy obrazującym, mianowicie na rodowodzie Judith 78531.

JUDITH 78531. Z 6 lat 3606 × 4,55. 4/4.

M.	Juno 16394 z 7 lat 4842×3,95	O.	Wobko 12512 4/x
Stadtwyk III 9274 z 2 lat 4067×3,24 ▲	Elso II 34 3221×3,80 4/0	Wobke 5675 z 6 lat 6336×4,04	Kobolt 8058 4124×3,52)
Elso 2011	Elso II 34 3221×3,80 4/0	Udo 3626 4487×3,98	Elso II 34 3221×3,80 VIII ● IX ○ ○ ○
Sarah 4688 z 3 lat 5771×2,81	Eginhard 2072 VII ●	Theuda 4886 z 1 r. 5038×2,96	Theuda 4886 z 1 r. 5038×2,96 VII ● VIII ○
Heinrich 1386	Roland 1088 V ●	Ceres 6171 z 8 lat 4890×3,64	Robert 3249 Leda 6174 z 3 lat 3285×3,72 V X
Stadtwyk I 2395	Olga I 5240 V ○	Magnat 2304 x Antje 6044	Coedr 1751
		Karla 1709	
		Oskar 1553 VI ○	
		Elfe 6448	
		Eginhard 2072 VII ●	► Stadtwyk III 9274 z 2 l. 4067×3,24 VII ● VII ●

Rodowód ten w dużym stopniu jest oparty na Matadorze, którego znajdujemy wielokrotnie w obu połowach rodowodu (znak ○). Otóż rzeczą ciekawą jest, że akurat wszystkie osobniki żeńskie, które spotykamy od drugiego pokolenia wstecz, a które mają w sobie krew Magnata, wykazują słaby procent tłuszcza. Mianowicie: Stadtwyk III córka stadnika Heinricha, który był zinbredowany na Matadora III—III, miała procent tłuszcza — 3,24. Jej córka Sarah, pochodząca po stadniku Eginhard 2072, okazuje się

znacznie gorszą od swej matki, bo miała z 6 lat kontrolnych tylko 2,77%.

Druga córka tego samego stadnika Theda 4686 również z inbredem na Matadora (III—IV) miała procent tłuszcza 2,96. Zdawało by się, że stosowanie inbredów na Matadora w żeńskich liniiach Stadtwyk i Theda jest bezcelowe. A jednak okazało się, że stadnik Elso 2011, prawnik w prostej męskiej linii Matadora, a brat po ojcu Eginharda 2072, daje z krową Sarah 4688 dobrego stadnika Elso II. Ten ostatni ze swoją babką (matką matki), również nieszczególną krową, daje znakomitą krowę Juno 16394, procent tłuszcza której przeciętnie z 7 lat wynosił 3,95.

W tymże rodowodzie spotykamy drugi przykład, kiedy Elso II z krową o niskim procencie tłuszcza Theda, która była zinbredowana na Matadora (III—IV), daje pozytywny wynik. Właśnie z tego połączenia powstał stadnik Udo 3626, indeks którego wynosił 4487 × 3,48.

W ojcowskiej poowie rodowodu oprócz inbredów na Matadora spotykamy inbred na stadnika Magnata, który był ojcem krowy Wobke 5675 i dziadkiem krowy Ceres 6171. Po krowie Ceres i stadniku Udo pochodził stadnik Kobolt 8058 (indeks 4124 × 3,52), który z krową Wobke daje kapitalnego stadnika Wobko 12512 o indeksie 6140 × 4,04.

Połączenie Wobko z Juno dało krowę Judith o bardzo wysokim procencie, bo aż 4,55. Te dwie żeńskie linie Wobko i Juno należą do najwięcej cenionych rodzin znanego hodowcy fryzyjskiego dr Oltmannsa; wydały one dużo nie tylko żeńskiego, lecz i męskiego potomstwa.

Zawdzięczając właśnie temu ostatniemu, krew tych protoplastek (Juno i Wobke) szeroko rozpowszechniła się nie tylko w Niemczech, lecz i za granicą u sztuk wyróżniających się wysokością % tłuszcza. Poza tym w rodowodzie sztuk o wysokim procencie tłuszcza często spotyka się sztuki z linii krowy Ceres 6171, która była matką stadnika Kobolt 8058. Autorzy niemieccy wysuwają tezę, że wysoki procent spotykany u bydła zawdzięcza się stadnikom: Matadorowi, jego potomkowi Elso II, oraz połączeniom ich z krwią stadnika Magnata 2304, po którym mamy nawiasem mówiąc tylko dwie córki z kontrolowaną użytkowością, o proc. tłuszcza 3,74. Zważywszy jednak, że wysoki procent tłuszcza występuje tylko u tych sztuk, w rodowodzie których oprócz prądów wymienionych stadników spotykamy krew Juno, Wobke i Ceres tak pojedynczo jak w połączeniu ze sobą, musimy przyjść do wnio-

¹⁾ Pełna siostra z 4 l. 5581 × 3,80 Iduna 27968.

sku, że u bydła fryzyjskiego niemieckiego wysoki proc. tłuszczu jest wynikiem połączenia wymienionych żeńskich linii z męskim prądem Matadora i częściowo Magnata.

Jako przykład podaję rodowód krowy Liliput, który to rodowód oparty jest na inbredach na Matadora w połączeniu z krową Juno.

LILIPUT 174257. 7 lat 7700 × 4,49.

M.	Linolde 142079 3 l. 4151×3,85	O.	Quintus 28815
Luisa 99888 z 10 lat 5483×3,49	Elsonius 23839	Quinta 785?3 z 7 lat 5168×3,77	Juwel 25486
Nelson 22781		Nelson 16629 — Kobolt	
		Nonne II 95990	
Juno 16394 z 7 lat 4842×3,95	Elsa II 34	Stadtwyk III 9274 4067×3,24	
Junos Kobold 12998	Kobold 8058	Juno 14076 6547×3,63	
Iduna 27968 z 4 lat 5581×3,80	Udo 3626	Ceres 6171 z 8 lat 4890×3,64	
Junior 19300	Blüchers Bismarck 14593		
Juno 16394			
Elsa I r. 4401×3,90	Theudas Kobold 11561		
Junior 19 00	Engeline 44982 z 6 lat 5193×3,27		
Luise 24705 z 5 lat 4161×2,98	Blüchers Bismark 14593		
Elsa II 34	Juno 16394 z 7 lat 4842×3,95		
Lore 11167	4121×2,91 z 9 lat		

W rodowodzie powyższym przez stadnika Junior 19300 mamy dopływ krwi stadnika Blüchers Bismarka i jego ojca Blüchera znanych z dobrego eksterieru i ujemnego wpływu na procent tłuszczu, czemu się nie należy dziwić,

matki Wobkeusa mamy dopływ krwi krowy Wobke oraz podwójnie Magnata. Na tego stadnika Wobkeus był zinbredowany (II—IV).

Zawdzięczając dodatnim połączeniom linii żeńskich Juno, Wobke z prądami Magnata i Matadora, którego spotykamy w prostej męskiej linii występujących do czwartego pokolenia u wszystkich stadników, krowa Liliput miała tak wybitny procent tłuszczu, a często spotykane w jej rodowodzie sztuki o niskim procencie tłuszczu nie wykazały ujemnego wpływu.

W wymienionych wyżej rodzinach procent tłuszczu trzymał się na dość wysokim poziomie. Szczegółowych wykazów tych rodzin nie będę podawał; znajdują się one w pracy Köppego (21).

Celem ogólnego zobrazowania zmienności procentu tłuszczu w poszczególnych rodzinach podajemy poniższe zestawienie wykazanych przez dr Köppego rodzin z hodowli dr Oltmansa.

Ogólna ilość sztuk wymienionych w tych rodzinach wynosi 121 krów i 99 stadników na ogólną ilość urodzonych sztuk 481, zatem w hodowli tej przeprowadza się ostrą selekcję, bo z urodzonych jałów tylko połowa weszła jako krowy do wykazu rodzin. Jeżeli zważymy, że rodziny liczą w sobie 5—7 pokoleń, to będzie jasne, że zaledwie parę sztuk przypadnie na każde pokolenie, a w 3 rodzinach wymienionych pod koniec wypadnie nieomal po jednej sztuce. Może dlatego mają one tak wysoki procent, że tutaj selekcja była najostrzej przeprowadzona. Przeglądając wykazy rodzin tak samo, jak i w hodowli Wassenaarów, mogę się przekonać, że w przeciwnieństwie do szwedzkiej hodowli u Oltmansa bardzo często do pokrywania krów używa się

UGRUPOWANIE RODZIN wg % TŁUSZCZU.

	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	sztuk	% tłaścizny	Przedział	% tłaścizny	Przedział	% tłaścizny	Nazwa protoplastki
Wobke												14	3,82	4,04				Wobke 5675
Juno		1	3	6	4	5	6	4		2	3	32	3,78	3,24	Stadtwyk III 9274			
Ceres					3	5	3			1		12	3,85	3,72	Leda 6172			
Quintessenz				3	4	7						14	3,65	3,43	Cybele 6170			
Friederike		2	2	11	9	5	1	1		1	1	32	3,76	3,72	Frieda 7805			
Linolde	1		1		1	1		1		2	1	7	3,99	2,98	Luise I 24705			
Beatrice			1		1	1		2		3	1	6	4,25	3,48	Beatrice 99907			
Bettchen								2		1		5	4,06	3,80	Barbara 20662			

gdź matka pierwszego miała 3,07% tłuszczu w mleku, a matka drugiego 3,17. Ze stadnikiem Thedas Kobolt przychodzi nowy dopływ krwi Kobolta, który był jego ojcem, a przez ojca —

dorastających byczków, które szybko wychodzą w świat, i że w tych hodowlach nie trzymają się zasad używania przez dłuższy czas li tylko dobranych stadników.

Znajdujące się w wykazie krowy pochodziły po 53 stadnikach i rzadko kiedy w jednej i tej samej rodzinie można było spotkać 2 sztuki po jednym ojcu. Odnosi się wrażenie, że jak gdyby dążyło się do tego, żeby w każdej rodzinie mieć sztuki po różnych stadnikach. Natomiast nie unikało się w tym stopniu jak u Wassenaarów używania stadnika w rodzinie, z której ten ostatni wywodził się, co było stosowane w wybitnych żeńskich liniach. Mimo to, że zdawano sobie sprawę z wartości męskich prądów i żeńskich linii, w stosunku do nich trzymano się różnych metod przy doborze stadników. Tak za małymi wyjątkami i to przed 30 laty były używane stadniki różnych prądów: Matadora, Magnata, Enziana i inne. W ostatnich czasach były używane stadniki wyłącznie z prądu Matadora, a najczęściej z subprądu Juwela 25486, Juniora 19300, Generala 20509 i Bertholda 23174. Z żeńskich linii częściej w matkach stadników spotykamy Juno 16394, bo aż 6 razy, Ceres 6171 (4 razy), Wobke 5675 (9 razy). Poza tym matki stadników wychodziły z blisko 30 różnych linii żeńskich. Zatem u Oltmannsa tak samo jak i w hodowli Wassenaarów, zamykając dobór stadników w jednym prądzie męskim, rozluźniało się możliwie rozmaitym dopływem krwi żeńskiej. Mimowoli nasuwają się analogie do hodowli konia pełnej krwi i powstaje pytanie, czy za tym nie kryje się jakieś prawo, a zbieg tych okoliczności nie jest przypadkiem.

Wracając do zagadnienia dziedziczenia procentu tłuszczy na przykładzie zestawionych rodzin, należy stwierdzić, że stosowane metody hodowlane dały możliwość w potomstwie sztuk wyróżniających się wysokim procentem tłuszczy takowy utrzymać, a u sztuk, które wywodziły się od krów o niskim procencie tłuszczy, znacznie podnieść przeciętną; nie dało się przy tym uniknąć i pojawienia się sztuk o niskim procencie tłuszczy, ale jednocześnie we wszystkich liniach dało się wyhodować sztuki o procencie tłuszczy niespotykanej dotychczas wysokości. W ramach żeńskich linii naszym zdaniem dało by się wyodrębnić sublinie o wyższym procencie tłuszczy. Do tych ostatnich zaliczyć należące pochodzące po Juwenalu 1487 (s. Wobko 12512, m. Juno 14076) sublinie w rodzinach żeńskich Wobke 5675 i Juno 16394. Ogólnie biorąc, dziedziczenie procentu tłuszczy u bydła fryzyjskiego niemieckiego pokrywa się z tym, co było powiedziane wyżej o dziedziczeniu procentu tłuszczy u bydła holenderskiego.

Pdobne wnioski wysunął dr. Dinkhauser (20), który przeprowadził szczegółowe studia

nad hodowlą bydła fryzyjskiego niemieckiego, mianowicie: procent tłuszczy dziedziczy się pośrednio (erfolgt die Vererbung nach intermediären Form mit Aufspaltung). Udział bierze kilka par genów. W wyniku możemy otrzymać sztukę wartości pośredniej, plus lub minus wariantu. W tym wypadku duże znaczenie ma, w jakim stopniu rodzice pasują do siebie.

W tym też sensie wypowiada się Nowikow (23). „Liczne przykłady zootechnicznej praktyki dowodzą, że powodzenie w hodowli często zależy nie tylko od tego, że łączymy sztuki wysokiej wartości, lecz od tego, w jakim stopniu dobór był udany. Często wysokiej klasy reproduktory dają dobre wyniki w jednej kombinacji, a w innej nie dają. Współczesna zootechnika powinna studiować zagadnienie łączenia i specjalnie badać efekt tych łączeń i na tych badaniach opierać dobór osobniczy”.

Tenże autor poza przykładami z hodowli koni, zapożyczonymi od prof. Bogdanowa (24), podaje własny jaskrawy przykład wpływu stadnika Waška 98 (rasy jarosławskiej) na wydajność swych córek w zależności od pochodzenia ich matek.

WYCENA STADNIKA WAŠKA 98.

1. Matki, pochodząły po stadniku „Świripy”:		
wydajność 23 córek	6275 kg mleka	3,68% tłuszczy
wydajność 23 matek	4485 "	3,67%

Córki w porównaniu

do matek miały + 790 kg mleka + 0,01% tłuszczy

2. Matki pochodząły po innych stadnikach:

wydajność 14 córek	4281 kg mleka	3,71% tłuszczy
wydajność 14 matek	4130 "	3,35%

Córki w porównaniu

do matek miały + 151 kg mleka + 0,36% tłuszczy

W pierwszym wypadku stadnik wyraźnie poprawiał wydajność mleka i nie wpłynął na zawartość tłuszczy, w drugim zaś wypadku w małym stopniu wpłynął na wydajność mleka, natomiast wyraźnie podniósł procent tłuszczy.

W konkluzji przychodzimy do wniosku, że procent tłuszczy, ogólnikowo rzecz biorąc, dziedziczy się pośrednio i uwarunkowany jest czterema parami genów kumulatywnych. Oprócz tych pobudek są pobudki właściwe niektórym rodgom lub liniom o działaniu odmiennym, a polegającym na wzajemnym wzmacnieniu lub osłabieniu założen dziedzicznych, którymi jest uwarunkowany procent tłuszczy. Takie oddziaływanie w konsekwencji prowadzi do otrzymywania w pewnych połączeniach plus wariantów, a przy parokrotnych powtórzeniach do otrzymania sztuk o wybitnym nie spotykanym do-

tyczcas procencie tłuszcza. Jak dalece, idąc tą drogą da się podnieść procent tłuszcza, obecnie trudno powiedzieć, w każdym bądź razie jest niewątpliwe, że granica nakreślona hipotezą czterech par genów została przekroczena.

Drogą inbredów na wybitne sztuki osiągnąć możemy znaczne podniesienie procentu tłuszcza, uzyskując sztuki homozygotyczne. Ten sam wynik, a nawet lepszy, możemy uzyskać, nie uciekając się do inbredu, względnie stosując umiarkowany inbred, dobierając i łącząc odpowiednie linie, które wzajemnie się uzupełniają. W ten sposób postępując, unikamy wszystkich ewentualnych złych skutków związanych z inbredem, a postawiony cel udoskonalenia pogłowie w obranym kierunku — uzyskujemy.

LITERATURA.

1. v. Patow. Studien über Vererbung der Milchergiebigkeit. Z. f. Tierzucht 13. IV, H. 3. 1925. — Weitere studien über Vererbung der Milchleistung beim Rinde. 1930.
2. Jełpatjewski. Mołocznaja proizwoditelnost' korow. 1933.
3. Dawydow. Selekcja selskochozajstwennych żywotnych. 1936.
4. Wł. Szczekin Krotow. Dobór sztuk w związku z dziedziczeniem się procentu tłuszcza. 1927.
5. J. Rostański. Co dają badania genetyczne i statystyczne nad dziedziczeniem się mleka i % tłuszcza u bydła. 1931.
6. J. Czekanowski. Prawa Mendla i Galtona i współczynniki Pearsona. 1922.
7. A. M. Leroy. L'influence de l'alimentation et de l'état de sélection du troupeau sur la valeur nutritive et le prix de revient du lait. Revue de zootechnie. 1937.
8. O. Rice. Breeding and improvement of farm animals. (tl. rosyjskie). 1937.
9. St. Wiśniewski. Nowe męskie linie wschodnio fryzyjskie. Przegląd Hod. 1937.
10. Lötscher. Variationsstatistische Untersuchungen usw. Z. f. Züchtung R. B. 1937.
11. The Holstein Friesian Association of America. Mount Hope Index of Herd Test Eires. 1934.
12. Avelsföreningen för Svensk Lägländsboskap. 1936.
13. Preferente stieren in Friesland 1910 — 1927. Provinciale Commissie voor de veefokkerij in Friesland.
14. J. Czekanowski. Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii. 1913.
15. Wł. Szczekin Krotow. Sprawozdanie z wyjazdu do Holandii. Przegląd Hod. 1928.
16. Dr. B. J. B. Groeneveld. Eine Metode die Art u. Weise der Vererbung des Fettgehalt der Milch sowie der Milchleistung zu Registrieren. XI. Michwirtschaftlicher Weltkongress. Berlin 1937.
17. Biometrika. Vol. I Okt. 1901 — Aug. 1902. Tables for testing the goodness of fit of theory to observation. By W. P. Elderton.
18. Inż. T. Higersberger. Wydajność krów nizinnych czarnobiałych w Holandii 10 lat temu a dzisiaj. Przegląd Hodowlany. N. 8—9, 1936.
19. N. A. Płochiriski. Statistyczne metody w zootechnii. Cz. I. 1937. Moskwa.
20. Die drei ostfriesischen Elso II 34 Stämme: Junior 19300, Juwel 25486 u. General 20509. Dr. Fr. Dinkhauser. 1937.
21. Die bedeutendsten ostfriesischen Kuhfamilien u. ihre Leistungvererbung 1926—1936. A. Köppen p. B. Beckhusen.
22. Hodowla bydła nizinnego w Szwecji. Wł. Szczekin Krotow. Przegląd Hodowlany. 1930.
23. E. A. Nowikow. Razwiedienie po linijam. Problemy Żivotnowodztwa. 5. 1938.
24. E. A. Bogdanow. Kak można uskorit sozdanie stad i porod.
25. A. Köppen. Vererbung des Milchfettgehaltes in der ostfriesischen Rinderzucht.
26. A. Köppen. Ostfriesische Leistungsprüfungen in den vergangenen 30 Jahren. Dtsch. Landw. Tierzucht. 40. 1936.
27. Dr. Groeneveld. Die wichtigsten Blutlinien des schwarzunten ostfriesischen Rindes.

Wł. Szczekin-Krotow

Badania nad typem morfologicznym świń hodowlanych i rzeźnych (bekonów) pomorskich z okręgu bekoniarni Świecie

Praca z Zakładu Hodowli i Żywienia Zwierząt Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.
Kierownik prof. dr. J. Rostański.

(Dokończenie)

Część II

Charakterystyka materiału rzeźnego i współprzecieżność cech bekonu.

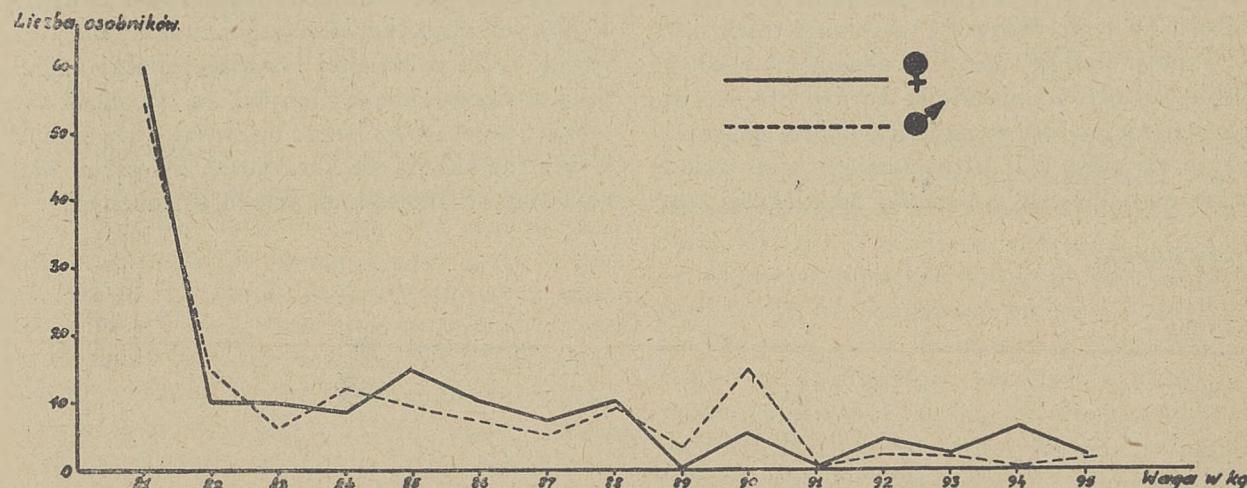
Srednia waga żywa bekonów świeckich wynosi około 84,3 kg. Drobna różnica pomiędzy obu płciami jest nieistotna. Wahania średniej nie są duże i wynoszą w cyfrach absolutnych 3,7, a w procentach średniej 4,4, co wskazuje na dość

dobre wyrównanie pogłowie pod względem wag żywnej.

WAGA ŻYWA I BITA

	Średnio w kg.	Wskaźn. zmien.	Współcz. zmien.
Waga żywa ♂	84,2 kg.	3,6 kg.	4,3%
♀	84,3 "	3,9 "	4,6 "
Waga bita ♂	66,1 "	4,7 "	7,1 "
♀	65,7 "	4,6 "	7,0 "

Srednia waga bita również nie zmienia się w zależności od płci (różnica jest nieistotna), wynosząc około 66 kg. Wahania w cyfrach absolutnych nieco większe (4.7), jak również i większa zmienność, wyrażająca się współczynnikiem zmienności 7.1. Pod względem wagi bitej są już zatem bekony gorzej nieco wyrównane. Niżej zamieszczony wykres przedstawia przebieg krzywej ilości osobników w zależności od ich wagi żywnej. Linia ciągła odnosi się do płci żeńskiej, kropkowana zaś do wieprzków.



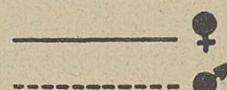
Jak widzimy, przebieg krzywej w obu wypadkach jest zupełnie podobny. Najwięcej jest osobników o wadze żywej 81 — 82 kg.

Straty rzeźne.

Różnica pomiędzy wagą żywą a bitą zwierzęcia spowodowana jest rozpoczęciem pierwszych prac poubojowych, polegających między innymi na usunięciu organów wewnętrznych, a więc płuc, serca, wątroby, żołądka i jelit. Ponieważ waga płuc serca i wątroby na ogół nie wskazuje większych wahań, przeto powiększenie się lub zmniejszenie tej różnicy, czyli t. zw. straty rzeźnej, zależy będzie od stopnia wypełnienia przewodu pokarmowego zwierzęcia, przeznaczonego na rzeź. Z różnorodnych względów pożądane jest zatem, aby jelita sztuk rzeźnych były w tym momencie jak najmniej obciążone. Regulamin Pol. Zw. Eks. Bek. i Art. Zwierz. wyraźnie mówi, że bekon nie może być przekarmiony przed ubojem, a strata ubojowa (rzeźna) nie może przekraczać 24%. Niżej podane są cyfry obliczone dla bekona świeckiego w zestawieniu z wynikami stacji doświadczalnej w Starym Brześciu. Dla porównania przytoczono także dane, dotyczące straty rzeźnej u 100 kg-owych świń rasy niemieckiej szlachetnej.

	Bekon świecki	Stary Brześć	Edel- schwein
Waga żywia	84,2 kg.	91,3 kg.	101,0 kg.
" bita	66,1 "	68,3 "	83,3 "
Strata rzeźna	18,1 " (na zimno)	23,0 "	18,0 "
" " w %	24,5(21,5%)	25,3 %	17,8 "

Strata rzeźna wynosi u bekona świeckiego średnio 18. 1 kg. w procentach zaś 21,5%. Liczba ta jest prawie o 1% mniejsza od wyniku otrzymanego w Starym Brześciu w doświadczeniu nad karmieniem bekonów. Jeśli chodzi o mały stosunkowo wynik, jaki dała świnia niemiecka szla-



chetna, to większa waga badanych osobników, a także brak danych co do sposobu ich żywienia nie pozwalają wyciągnąć wyraźnych wniosków; zrobione tu porównanie ma tylko charakter orientacyjny. Ażeby móc sądzić o istotnej wartości sztuk rzeźnych pod względem zdolności dawania mniejszego lub większego odpadu w postaci strat rzeźnych, należało by brać do porównań osobniki o tej samej średniej wadze, podobnie karmione i w tych samych warunkach hodowane, a poza tym odpowiednio przeglądzone w dniu dostawy.

Pomiary tusz.

Mierzenie tusz, czyli połówek bekonowych (w praktyce bekonowej), ma na celu oznaczenie klasy bekonu i w związku z tym ustalenie odpowiedniej premii (dopłaty) za pierwszą i drugą kategorię dla hodowcy — producenta. Bekonów pochodzących od pośredników nie mierzyliśmy.

Na każdej tuszy robiono 5 pomiarów: długość tuszy, szerokość tuszy i grubość słoniny w 3 punktach: w okolicy łopatki, na grzbiecie w najcięższym miejscu i na zadzie. Wszystkie te pomiary robić należy na wiszących połówkach w ciągu 24 godzin od chwili przyjęcia świń. Pomiary nasze robione były niezależnie od wykonywania

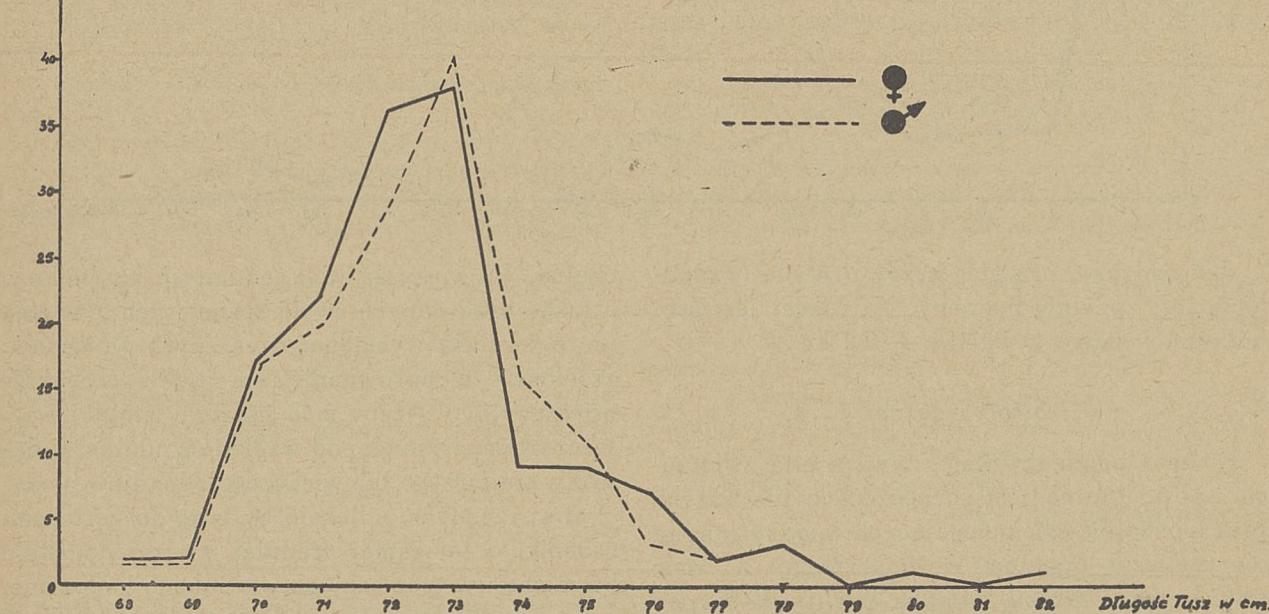
tychże czynności przez funkcjonariusza bekoniarni.

DŁUGOŚĆ I SZEROKOŚĆ TUSZY.

		Srednia	Wskaźn. zmien.	Współcz. zmien.
Długość	♂	72,4 cm.	1,7 cm.	2,3 %
	♀	72,6 "	2,1 "	2,9 "
Szerokość	♂	36,7 "	0,9 "	2,3 "
	♀	26,6 "	1,0 "	2,5 "

Średnia długość tuszy wynosi u świeckiego bekona 72,6 cm. Różnica w zależności od płci jest nieistotna, jak to wykazało obliczenie przedziału ufności. To samo dotyczy i szerokości tuszy, która wynosi średnio 36,6. Wahania w wartości absolutnej obu wymiarów są bardzo nieznaczne; wyrównanie w obu wypadkach dobre, charakteryzuje się cyfrą 2,5. Niżej zamieszczono wykres liczby osobników w zależności od długości tusz.

Liczba osobników.



Jak widać, przebieg krzywej u obu płci jest prawie identyczny. Długość tuszy w granicach 71,5 — 73,5 cm jest wartością najczęściej spotykaną; w granicach tych mieści się około 70% pogłosia. Najwięcej jest osobników o długości 75 cm. Najniższy wymiar wynosi 68 cm, najwyższy zaś 82 cm.

O zaliczeniu połówki bekonowej do pierwszych dwóch klas decyduje (poza odpowiednią grubością słoniny i wyglądem mięsa) stosunek pomiędzy jej długością a szerokością. Dla długości nie ma ograniczeń w kierunku zwykłym, natomiast szerokość zgodnie z obowiązującym regułaminem nie może przekraczać w żadnym wypadku 45 cm. Długość nie może być mniejsza od 71 cm, czemu odpowiada maksymalna (dopusz-

czalna) szerokość 40 cm. W dalszym ciągu przy każdej zmianie długości o 2 cm, szerokość przyrośnieć może tylko o 1 cm. Tusze o niewłaściwym stosunku szerokości do długości nie mogą być zaliczone do pierwszych dwóch klas.

Jakkolwiek stosunek długości do szerokości w pomiarach bekona świeckiego na ogół mieści się w wymaganych granicach, to jednak, jeśli porównamy go z wymiarami bekona otrzymanego z rasy wielkiej białej angielskiej, zobaczymy, że stosunek ten korzystniej przedstawia się w rase angielskiej. Bormann w pracy swej: „Różnice niektórych cech tkanki mięsnej oraz słoniny bekonów świń ostrouchi i wielkiej białej angielskiej stwierdza między innymi, że „stosunek szerokości do długości bekonów (tusz) otrzymanych z tych ras układają się korzystniej dla sztuk wielkich białych angielskich aniżeli ostrouchych”.



ŚREDNIE ARYTMETYCZNE.

	W. b. ang.	Ostrucha	Różnica	Świecie
Szerokość tuszy	32,0 cm.	34,0 cm.	istotna	36,6 cm.
Długość	75,0 "	74,3 "	nieistotna	73,0 "

Szerokość tusz u bekonów rasy czystej wielkiej białej angielskiej jest, jak widzimy, najmniejsza przy tej samej mniej więcej długości.

Klasyfikacja tusz, dokonana przez bekoniarię w Świeciu, dała następujący wynik (przy uwzględnieniu już i grubości słoniny):

Do klasy I i II łącznie	zaliczono	85 %	ogółu osobników
" "	III zaliczono	11 "	"
Wybrakowano		4 "	"

Jakkolwiek ocena robiona przez funkcjonariusza bekoniarni jest jedynie miarodajna, jeśli cho-

dzi o klasyfikację bekona dla celów wypłaty premii rolnikom, to jednak z pewnych względów należy ją traktować z dużymi zastrzeżeniami. Każdy bowiem wymiar szerokości tuszy, rozmyślnie czy też może wskutek złego interpretowania regulaminu, był powiększany średnio o 4 cm (na zapas).

GRUBOŚĆ SŁONINY.

	Srednia	Wskaźn. zmien.	Współcz zmien.
Grubość słon. na łopatce	♂ 5,4 cm. ♀ 5,3 "	0,7 cm. 0,6 "	13,5 % 11,9 "
" " " grzbicie	♂ 3,5 " ♀ 3,3 "	0,7 " 0,5 "	19,9 " 15,2 "
" " " na zadzie	♂ 3,3 " ♀ 3,1 "	0,9 " 0,6 "	28,0 " 18,6 "

Grubość słoniny na łopatce wynosi średnio 5.3 cm, przy czym różnica w zależności od płci jest nieistotna. Natomiast pomiary grubości słoniny w pozostałych dwóch punktach, na grzbiecie i zadzie, różnią się pomiędzy sobą w zależności od płci. I tak grubość słoniny grzbietu i zadu u osobników żeńskich jest średnio o 2 mm mniejsza od grubości słoniny wieprzków, wynosząc 3.3 cm (grzbiet) i 3.1 cm (zad), wobec 3.5 cm i 3.3 cm grubości słoniny w tych samych punktach u wieprzków. Obliczenie przedziału ufności dla tych różnic stwierdza ich istotność: dla słoniny grzbietowej $t = 2.71$, dla słoniny zadu $t = 2.33$; obie wartości są większe od 1.645 otrzymanej z tablic Fishera. W związku z tym należało by się liczyć z pewną fizjologiczną sklonnością kastratów (wieprzków) do większego zapasania się, wyrażającego się między innymi i w odkładaniu grubszej nieco warstwy słoniny na grzbiecie i zadzie.

Co się tyczy wahania w wartości absolutnej, to są one dość znaczne. Największym wahaniem ulega wymiar grubości słoniny na zadzie (0.9 cm), najmniejszym zaś grubość słoniny na łopatce. Zmienna duża, a zatem słabe wyrównanie — wielka różnorodność. Największy współczynnik zmienności jest przy słoninie zadu, sięgający u wieprzków cyfry 28%; u maciorek natomiast jest on mniejszy — 18.6%. Również i pod względem grubości słoniny grzbietu i zadu maciorki odznaczają się lepszym wyrównaniem. Najlepiej są bekony wyrównane pod względem grubości słoniny na łopatce; współczynnik zmienności wynosi tu dla wieprzków 13.5%, a maciorek 11.9%.

Grubości słoniny mierzone w 3 punktach to jest na łopatce, grzbiecie i zadzie, są ważną cechą w ocenie bekona, gdyż decydują o zaliczeniu do pierwszych dwóch klas. Dla przypomnie-

nia przytoczywszy przepis regulaminu, według którego do I klasy zalicza się świnie: o grubości słoniny na łopatce od 3—5 cm, na grzbiecie 2—3,5 cm, na zadzie 2—3,5 cm, do II klasy zalicza się świnie: o grubości słoniny na łopatce od 5,1 do 6 cm, grzbiecie 3,6—4 cm, zadzie 3,6—4 cm.

Jeżeli teraz w zależności od grubości słoniny sklasyfikujemy bekon świecki, to okaże się, że:

	Zaliczyć wypadnie sztuk			Procentowo		
	♂	♀	razem	♂	♀	ogólnie
do kl. I	69	75	144	48.6%	50.3%	49.4%
" " II	52	74	126	36.6%	49.7%	43.3%
" " III	21	1	22	14.8%	—	7.3%

Okazuje się, że jeżeli chodzi o grubość słoniny, to około 50% pogłowia kwalifikowało by się do klasy I-szej, 43% do klasy II-giej, a 7% do klasy III-ciej. Pośród tych 50% osobników I klasy większość stanowią maciorki, których przypada 75 na 65 wieprzków, co przy ogólnej liczbie 144 sztuk klasy I-szej wynosi 52%. W klasie II-giej na ogólną liczbę 126 sztuk znowu większość stanowi płeć żeńska, bo 74 na 52 osobników męskie, co wynosi 60%. Wreszcie w klasie III-ciej widzimy same prawie tylko wieprzki, których jest 21 na ogólną liczbę 22 sztuk, czyli 95%.

Zestawienie tych cyfr zdaje się świadczyć o tym, że jeśli chodzi o grubość słoniny, to bekony płci żeńskiej znacznie korzystniej się przedstawiają w stosunku do wymagań regulaminu od bekonów — wieprzków. Procent poszczególnych osobników, trafiających do klas I-szej, II-giej lub III-ciej, wyraźnie na to wskazuje. Bekony żeńskiego pochodzenia w ogromnej większości stanowią I i II kategorię, podczas gdy kategoria III rekrutuje się przeważnie spośród wieprzków.

Straty i odpadki przeróbki, wydatek mięsa eksportowego.

Jak wiemy, ostateczną eksportową formą bekona jest połówka świńi, pozbawiona głowy, nóg (do kolan), łopatki, ogona, a także wszelkich wystających części, a więc: części mostka, kręgosłupa, połędwicy, skrawków słoniny, z ładnie obrobioną szynką zadnią i wyrównaną linią brzucha, doskonale wyczyszczona i oskrobaną z sadła. Związane z przeróbką straty podzielimy na następujące części: 1) straty ubojowe (organy wewnętrzne, krew (= rzeźne), 2) odpadki związane z samą przeróbką bekona: a) łeb, b) nogi, c) sadło i nerki, wydobywane po ustaleniu

wagi bitej, d) kości części kręgosłupa, kość łonowa, łopatki, e) polędwiczki, f) skrawki mięsa i słoniny, części krvawe. Średnie wartości poszczególnych składników odpadu otrzymano przez zważenie od razu większej ilości poszczególnych odpadków i podzielenie tej sumy przez ilość osobników, od których one pochodząły. W ten sposób obliczone poszczególne pozycje dla bekona świeckiego wynoszą:

	średnio w kg.	w % % wagi żywnej
Łeb	4.9 kg.	5.8%
Nogi	1.6 "	1.9%
Kości + słonina +		
mięso z polędwicą	7.0 "	8.4%
Sadło i nerki	2.0 "	2.3%
Razem:	<u>15.5 kg.</u>	<u>18.4%</u>

Jeżeli teraz od przeciętnej wagi bitej odejmijemy odpadki, to otrzymamy w przybliżeniu wydajność mięsa eksportowego. Niżej załączone zestawienie przedstawia całkowity rachunek strat i odpadków związanych z przeróbką bekona. Obok danych odnośnie bekona świeckiego przytoczono dla porównania wyniki Starego Brześcia.

	Bekon Świecki	Dane stacji w Star. Brześciu	
Straty rzeźne	18.34 kg. 21.77% ¹⁾	23.00 kg.	25.30%
Odpadki (suma)	15.52 " 18.42%	13.00 "	14.60%
a w tem: łeb	4.87 "	5.78%	6.00 " 6.60%
nogi	1.59 "	1.88%	6.00 " 6.60%
kości + mięso +			
słonina	7.09 "	8.41%	5.70 " 6.30%
Sadło i nerki	1.97 "	2.34%	1.30 " 1.50%
Straty ogółem:	33.86 kg. 40.19%	36.00 kg.	39.90%
Wydatek mięsa eksportowego	50.40 kg. 59.81 %	55.20 kg.	60.1%

Mimo różnic i wań w wartości poszczególnych pozycji strat ostateczny wydatek mięsa eksportowego bekonów świeckich wynosi w przybliżeniu tyle samo, co i świń rasy wielkiej ostrouchej, użytych w doświadczeniu w Starym Brześciu, to jest prawie 60% wagi żywnej, a w kg 50,4.

Wśród strat największą pozycję u bekona świeckiego stanowią łby (5,78% wagi żywnej) i suma rozmaitych odpadków, kości, słoniny i mięsa (łącznie 8,41%). Dalej idzie sadło wraz z nerkami (2,34%) i wreszcie nóżki (1,88%). Całość tych odpadków wynosi 18,4% wagi żywnej, co wraz ze stratami rzeźnymi (21,77%) czyni liczbę 40,19% ²⁾). Średnia waga połówki bekonej, przeliczona na funty angielskie (1 libsen =

1/112 ctw = 0,454 kg), wynosi około 56 lb., a zatem waha się na granicy kategorii sixes: 51—55 lb., a sizeable : 56—60 lb.

Jak widzimy, jest to do pewnego stopnia zgodne z często spotykanym twierdzeniem, że tuczniiki o wadze żywnej 85 kg dają zwykle kategorię sizeable bekona, najlepiej płatną na rynku angielskim. Średnia waga żywnej świeckiego materiału rzeźnego wynosi około 84 kg, a waga połówki stanowi niższą granicę kategorii sizeable.

Co się tyczy dwóch pozostałych kategorii wagowych: sixes i haevy, to ze względu na brak dostatecznie licznych danych (oraz braku badań robionych w tym kierunku), nie możemy ścisłe określić, jakiej wagi osobniki będą do nich po przeróbce zaliczone. Spodziewać się należy, że na ogólnie sztuki o wadze żywnej około 81—83 kg w większości wypadków dadzą towar najlżejszy, to znaczy kategorię sixes (45—50 lb. i 51—55 lb.). Osobniki już nieco cięższe, aż do wagi około 90 kg, dostarczają przeważnie kategorii sizeable (56—60 i 61—66 lb.), natomiast sztuki o wadze 90 i wyżej w większości wypadków po przeróbce zaliczone będą do „haevy” (66—70 lb.).

Niejednokrotnie jednak spotyka się, że osobniki stosunkowo ciężkie dają dużo strat i odpadków i w końcowym wyniku osiągają stosunkowo niską wagę, a przeciwnie sztuki bardzo lekkie (82 kg) zaliczane zostają niejednokrotnie do kategorii sizeable. Granic wyraźnych tutaj nie ma.

Pomiary tusz po solance (bekon peklowany).

Pomiary tusz wydobytych z solanki nie wykazują na ogół większych odchyлеń od pomiarów, dokonanych na świeżym materiale. Drobne różnice wywołane są po prostu przypadkowością i, jak wykazuje sprawdzenie, dokonane przez obliczenie odpowiednich przedziałów ufności, nie są one istotne. Jedyna poważniejsza różnica zachodzi w długości tusz, który to pomiar u połówek wydobytych z solanki jest mniejszy średnio o 2,9 cm. Jednak i to odchylenie nie zda się świadczyć o specjalnym działaniu solanki, gdyż jest ono niewątpliwie wywołane pewnym skurczem się tuszy, która czas dłuższy nie podlegała działaniu własnej siły ciężkości. Wiadomo bowiem jest rzeczą, że połówki wiszące nieco się wyciągają. Ze względu na to w celu ujednóstnienia wyników regulamin Pol. Zw. Eks. wymaga, aby wszelkie pomiary dla oceny dokonywane były na wiszących połówkach. Niżej przedstawione jest zestawienie pomiarów tusz dokonane po solance (na leżaco) z pomiarami tychże — przed solanką (na wisząco).

¹⁾ Waga w %-tach na zimno. Dla porównania należy dodać + 3%.

²⁾ Wzl. 43.19%.

	Pom. po solance			Pom. przed solanką		
	śred.	ws. zm.	wsp. zm.	śred.	ws. zm.	wsp. zm.
	cm	cm	%	cm	cm	%
Dług. tuszy	69.60	2.4	3.48	72.50	1.9	2.5
Szer. tuszy	36.22	1.7	4.7	36.60	0.9	2.4
Gr. sł. na łop.	5.23	0.7	13.3	5.30	0.6	12.5
Gr. sł. na grzb.	3.24	0.5	16.9	3.30	0.6	17.5
Gr. sł. na zad.	3.17	0.6	19.3	3.20	0.7	23.0

Jak widzimy, różnice w średnich są minimalne. Różnice w wahaniach indywidualnych pochodzą z innego nieco doboru osobników, których w drugim wypadku (po solance) było 60, ponieważ więcej ze względów technicznych nie zdołano zmierzyć. Różnica w długości tuszy pochodzić może i stąd, że w pierwszym wypadku liczono wymiar ten od kości łonowej, w drugim zaś z konieczności (po przeróbce) od zakończenia kości udowej widocznego w szynce (powierzchnia stawowa).

Jakość słoniny

Ze względu na wymaganą jedrność połówki bekonowe jednocześnie z klasyfikacją poddaje się i próbie na twardość słoniny. Posługujemy się tu dotykiem. Słonina mazista, nieodpowiednia, daje się doskonale ugniatać palcem. Bekon o takiej słoninie ze względu na swą wiotkość zostaje zdyskwalifikowany pod względem eksportowym, o ile w trakcie całego procesu przetwarzania w chłodni i poprzez solankę nie dojdzie do normy. Spośród uwzględnionych w niniejszych badaniach 291 sztuk bekona świeckiego około 5% zostało uznanych za miękkie w pierwszej fazie przerobu. Ilość ta jednak zmniejszyła się ku końcowi przeróbki; ostatecznie jako brak (a więc i ze względu na ślady uszkodzeń) wysortowano ogółem także 5%.

Współzależności

Celem zbadania czy są oraz ewentualnie jakie zależności pomiędzy rozmaitymi cechami morfologicznymi bekona, zarówno żywego jak i martwego, obliczone zostały współczynniki regresji w obrębie 6-ciu grup cech. Obliczone więc zostały współczynniki szeregu par cyfr przy wyeliminowaniu wpływu innych (wieloraka korelacji).

Specjalnie ułożona tabela, obejmująca wszystkie wyżej badane grupy cech, ilustruje przejrzyste istniejące zależności. Znak + oznacza, że przyrostowi jednostkowemu cechy pionowego szeregu towarzyszy również wzrost odpowiedniej cechy rzędu poziomego (przy założeniu niezmienności pozostałych cech grupy badanej), znak — zaś oznacza odpowiednio maleńce cechy rzędu poziomego.

W celu wybrania ważnych dla nas zależności rozpatrzmy kolejno poszczególne cechy morfologiczne oraz właściwości żywego i martwego bekona.

Wysokość w kłębie. Pomiar ten wykazuje zależność z następującymi cechami: waga żywego, waga bita, obwód nogi pod stawem napięstka. Przyrostowi wysokości w kłębie o 1 cm towarzyszy przyrost wagi żywego o 0,26 kg, wagi bitej o 0,20 kg i obwodu nogi o 0,01 cm. Zależność odwrotna pomiędzy tymi trzema cechami a wysokością również istnieje i tak samo jest dodatnia.

Głębokość klatki piersiowej badana była tylko w jednej grupie. Wykazuje ona zależność z szerokością tuszy: jednostkowemu przyrostowi głębokości towarzyszy poszerzenie się tuszy o 0,1 cm. Zależność odwrotna jest też dodatnia.

Szerokość klatki piersiowej wykazuje zależność dodatnią z szerokością miednicy, grubością słoniny na łopatce i grubością słoniny na zadzie. Każdemu przyrostowi szerokości klatki piersiowej o 1 cm towarzyszy wzrost szerokości miednicy o 0,43 cm, grubości słoniny na łopatce o 0,05 cm i grubości słoniny na zadzie o 0,06 cm. Zależność odwrotna również jest dodatnia w każdym wypadku.

Obwód klatki piersiowej wykazuje zależność dodatnią z wagą żywą i grubością słoniny na łopatce. Przyrostowi jednostkowemu obwodu towarzyszy przyrost wagi żywego o 0,23 kg, a grubości słoniny na łopatce o 0,03 cm. Odwrotna zależność także jest dodatnia.

Długość ciała pozostaje w dodatniej zależności z długością tuszy i wagą bitą: jednostkowy przyrost długości ciała wywołuje przyrost długości tuszy o 0,1 cm i wagi bitej 0,13 kg. Odwrotna zależność istnieje tylko pomiędzy długością tuszy a długością ciała. Natomiast przyrostowi wagi bitej niekoniecznie towarzyszyć musi wyraźna zmiana w długości żywego zwierzęcia (zależności tu nie ma).

Obwód nogi pod stawem napięstka wykazuje dodatnią zależność z wysokością w kłębie i wagą żywą, w stosunku zaś do wagi bitej wykazuje zależność ujemną. Jednostkowemu przyrostowi obwodu nogi towarzyszy przyrost wysokości w kłębie o 0,10 cm i przyrost wagi żywego o 0,24 kg, zmniejszenie wagi bitej o 0,14 kg. (zależność odwrotna w tym wypadku także jest ujemna).

Waga żywia wykazuje dodatnią zależność w stosunku do obwodu klatki piersiowej, wysokości w kłębie, długości tuszy, grubości słoniny na łopatce, obwodu nogi, oraz wagi bitej. Jednostkowemu przyrostowi wagi żywej towarzyszą na-

	<i>Wysokość w kłębie</i>	<i>Głębokość klatki piers.</i>	<i>Szerokość klatki piers.</i>	<i>- " - miednicy</i>	<i>Długość ciała</i>	<i>Obwód klatki piersior.</i>	<i>Obwód nogi pod kolan.</i>	<i>Waga żywia</i>	<i>- " -bita</i>	<i>Długość tuszy</i>	<i>Szerokość tuszy</i>	<i>Grubość słoniny na łopat.</i>	<i>- " - na zadzie</i>
<i>Wysokość w kłębie</i>													
<i>Głębokość klatki piers.</i>													
<i>Szerokość klatki piers.</i>				+0.43									
<i>- " - miednicy</i>				+0.31									
<i>Długość ciała</i>													
<i>Obwód klatki piersior.</i>													
<i>- " - nogi pod kolaniem</i>	+0.10												
<i>Waga żywia</i>	+0.20												
<i>- " -bita</i>	+0.14												
<i>Długość tuszy</i>					+0.35								
<i>Szerokość tuszy</i>			+0.42										
<i>Grubość słon. na łopat.</i>					+0.18	+0.39							
<i>- " - na zadzie</i>					+0.30	+0.07							

objaśnienie oznaczeń:

znak + oznacza współzależność dodatnią o wym. liczby współczynnika

znak — — — — — *vietnam* — — — — —

znak  — „ brak zależności między odnośnymi cechami

stępujące przyrosty: 0,4 cm — obwodu klatki piersiowej, 0,20 cm — wysokości w kłębie, 0,22 cm — długości tuszy, 0,07 cm — grubości słońiny na łopatce, 0,04 cm — obowodu nogi, 0,94 cm — wagi bitej.

Cechy martwego materiału.

Waga bita wykazuje zależności dodatnie w stosunku do wysokości w kłębie, wagi żywnej i długości tuszy; w stosunku zaś do obwodu nogi — zależność ujemną. Przyrostowi wagi bitej o 1 kg towarzyszy: przyrost wysokości w kłębie o 0,14 cm, zmniejszenie obwodu nogi o 0,02 cm, przyrost wagi żywnej o 0,60 kg, przyrost długości tuszy o 0,11 cm.

Długość tuszy pozostaje w dodatniej zależności z długością ciała, wagą żywą i wagą bitą; w ujemnej zaś — z grubością słoniny na łopatce. Przyrostowi jednostkowemu długości tuszy odpowiada: przyrost długości ciała o 0,35 cm, wagi żywej — 0,78 kg, zmalenie gr. słon. na l. — 0,10 cm, przyrost wagi bitej — 0,81 kg.

Szerokość tuszy wykazuje zależność dodatnią z głębokością klatki piersiowej, przy czym jednostkowemu przyrostowi szerokości tuszy towarzyszy przyrost głębokości o 0,42 cm.

Grubość słońiny na łopatce pozostaje w dodatniej zależności z obwodem klatki piersiowej, szerokością miednicy i grubością słońiny na zadzie, ujemna zaś zależność wykazuje w sto-

sunku do długości tuszy. Przyrostowi grubości słoniny na łopatce o 1 cm odpowiada: przyrost obwodu klatki piersiowej o 1,01 cm, przyrost wagi żywej o 1,17 kg, zmalenie dług. tuszy o 0,50 cm, przyrost szer. klatki piers. o 0,19 cm, przyrost szer. miednicy o 0,39 cm, grubości słoniny na zadzie o 0,35 cm.

Grubość słoniny na zadzie wykazuje zależności dodatnie w stosunku do szerokości klatki piersiowej, szerokości miednicy i grubości słoniny na łopatce. Przyrostowi grubości słoniny na zadzie o 1 cm odpowiada: przyrost szerokości klatki piers. o 0,30 cm, przyrost szer. miednicy o 0,07 cm, przyrost grub. słon. na łopat. o 0,50 cm

*

Ze względu na charakter niniejszej pracy zwrócić musimy przede wszystkim uwagę na zależność pomiędzy tymi pomiarami, które mają szczególnie znaczenie u bekona, a więc na długość ciała i długość tuszy, głębokość klatki piersiowej i szerokość tuszy, pomiary słoniny i wagę. Okazuje się np., że pogłębianie się tułowia prowadzi do poszerzenia tuszy, a zatem do obniżenia klasy bekonu. Poszerzenie klatki piersiowej idzie równolegle wprawdzie z poszerzeniem miednicy, ale także i z pogrubieniem warstwy słoniny, zarówno na grzbiecie jak i zadzie, a więc tak samo połączone jest z tendencją do obniżenia klasy bekonu. Poszerzenie miednicy mniej jest niebezpieczne, gdyż wpływa głównie na pogrubienie słoniny łopatki, a znacznie mniej zadu, a także stosunkowo słabiej oddziaływało na wzrost szerokości piersi, niż to było w stosunku odwrotnym. Poza tym stanowić ono może (to znaczy poszerzenie miednicy) o lepszym rozwoju szynki. Powiększenie się grubości słoniny zależy także i od zwiększenia obwodu klatki piers., które jeszcze prócz tego idzie równolegle z powiększeniem wagi żywej. Za niewątpliwie niepożądane u bekona uważać musimy przeto wszelkie pogłębianie, poszerzanie, a także powiększanie obwodu przedniej partii zwierzęcia, które, jak się okazuje, świadczyć może o mniej korzystnym ustosunkowaniu pomiędzy długością a szerokością tuszy, oraz o zbyt grubej warstwie słoniny. Z zależnością wyprowadzonych w kierunku przeciwnym okazuje się bowiem, że wszędzie gdzie tusza jest szersza, tam większą była głębokość zwierzęcia, a gdzie słonina łopatki grubsza, tam mieliśmy do czynienia z większym obwodem klatki piersiowej, większą szerokością, wagą żywą i grubością słoniny zadu, oraz mniejszą długością tuszy. W przeciwieństwie do tego rzeczą pierwszorzędnej wagi będzie osiągnięcie jak naj-

większej długości ciała u tucznika, gdyż wymiar ten pozostaje w ścisłym dodatnim związku z długością tuszy i wagą bitą. Tusze odznaczające się większą długością pochodzą od osobników dłuższych, o większej wadze przede wszystkim bitej i żywej, a także posiadają stosunkowo cieńszą warstwę słoniny (malenie).

Odnośnie wagi tucznika żywego i bitej, posiadających znaczenie zarówno dla hodowcy — producenta jak i właściciela bekoniarni ze względu na procent strat rzeźnych, powinno się dążyć do osiągnięcia przede wszystkim możliwie dużej wagi bitej. Cecha ta wykazuje współzależność dodatnią z innymi pożądanymi cechami, jak waga żywia, długość tuszy i ujemną z obwodem nogi, to jest cechą świadczącą o grubszej kości i wskutek tego niepożadaną. Natomiast powiększenie się wagi żywego tucznika idzie równolegle do podniesienia wartości absolutnych wszelkich innych cech, a więc również dobrze dodatnich jak i ujemnych w znaczeniu bekonomicznych.

W tym miejscu należałoby podkreślić znaczenie obwodu nogi (pod stawem napięstka), którego zwiększenie idzie w parze ze wzrostem nieznacznym wagi żywego, ale jednocześnie z maleniem wagi bitej. Mogłoby to oznaczać, że osobniki o grubszej nodze i charakterystycznie krótkiej zarazem, jakie się od czasu do czasu spotyka, mają skłonność do dawania większego procentu straty rzeźnej, wyrażającej się w zmniejszeniu wagi bitej przy pewnym wzroście wagi żywego. Duża wysokość zwierzęcia w kłębie, jakkolwiek związana z pewnym pogrubieniem nogi, to jednak ze względu na swój wybitny wpływ na przyrost wagi, zarówno żywego jak bitej jest raczej pożądaną cechą.

Wnioski.

1) Rasa wielka biała angielska jest u nas jedynym materiałem uszlachetniającym, jeśli chodzi o otrzymanie wartościowego surowca bekownego. Widać to zarówno z tego, że wszędzie tam, gdzie zależy na szybkim dostosowaniu pogłownia miejscowych świń do wymagań przetwórní bekowanych, stosowane są knury wielkie białe angielskie, jak również i z samego faktu powstania rasy wielkiej ostrouchowej pomorskiej, dokonanego drogą stałego doprowadzania krwi czystej świń wielkiej białej angielskiej do zarodowych chlewni rasy niemieckiej szlachetnej.

2) Zbadane pogłownie świń na terenie pow. świeckiego reprezentują zupełnie dobry typ rasy wielkiej ostrouchowej pomorskiej, odpowiadają na

ogół standartowi świń bekonowej i mało różni się od typu świń rasy wielkiej białej angielskiej. Odznacza się ono stosunkowo lekką budową przodu (nieco masywniejszą niż u świń lalkowskiej), posiada dosyć równy grzbiet oraz dobrze rozwiniętą szynkę zadnią; dojrzewa później od świń szlachetnej niemieckiej, niemniej jednak przy odpowiednim żywieniu daje bekon w wieku 6 miesięcy. Zaletą tej świń jest jej dobre zaklimatyzowanie się na Pomorzu, oraz jeśli chodzi o właściwości bekonowe, dobry rozwój szynki zadniej.

3) Materiał dostarczony na rzeźnię w Świeciu mimo wszystko nie jest jeszcze pierwszorzędnej jakości. Wadą jego jest przede wszystkim zbyt mała waga (najwięcej osobników o wadze 81–82 kg) oraz niezbyt wielka długość ciała, a za to stosunkowo znaczna głębokość. W rezultacie otrzymuje się za dużo kategorii „sixes”, a jednocześnie z tym bekon posiada gorsze ustosunkowanie długości do swej szerokości oraz często zbyt grubą słoninę. Prawdopodobnie przyczyny tego leżą w nieodpowiednim żywieniu tuczników, którymi spasa się stosunkowo znaczne ilości ziemniaków.

4) Pomiary wykazały istniejące pewnych współzależności pomiędzy cechami morfologicznymi zwierzęcia żywego a właściwościami otrzymanego zeń bekonu, na podstawie których możemy wyciągnąć praktyczne wnioski: a) od świń bekonowej winno się wymagać przede wszystkim jak największej długości ciała, ponieważ wymiar ten pozostaje w prostym stosunku z długością tuszy i wagą bitą; b) wszelkie pogłębianie,

poszerzanie tułowia, a specjalnie w odniesieniu do przednich partii zwierzęcia jest zjawiskiem niepożądanym, gdyż prowadzi do obniżenia klasy bekonu; c) ze względu na dodatkową współzależność wagi żywego i bitej z długością bekonu należało by dążyć do podniesienia obu tych cech. Granicą powinna tu być taka waga, która gwarantuje jeszcze zaliczenie połówki do kategorii sizeable (najlepiej płatną), a więc wahającą się około 85 kg.

PIŚMIENNICTWO.

1. Schmidt, Lauprecht i Winczenburger—Beiträge zur Vererbung der Mastleistung des Schweines, Züchtungskunde, 1934.
2. Witt — Morfologiczne pokazatelia konstytucyjnych tipow, Gosizdat, 1934.
3. Fisher — Statistical methods for research workers, Oliver a. Boyd.
4. Axelsson—Einige Resultate der Schweiinemastkontrolle in Malmöhus Län, Zeitft. f. Züchtung, r. 1933.
5. Szumowski, Gapanowicz i Wieczorek — Badanie nad pogłowiem konia pogrubionego artyleryjskiego w pow. garwolińskim i koziemickim, 1935.
6. Schmaeling — Przemysł bekonowy na Pomorzu; Hodowla Zarodowa na Pomorzu; Stacje knurów. — Przegląd Hodowlany.
7. Bormann — Różnice niektórych cech tkanki mięsnej oraz słoniny bekonów świń ostrouchej i wielkiej białej angielskiej — praca dokt., 1935.
8. Kibortt — Monografia zarodowej chlewni w dobrach Lalkowy. Praca dypl. SGGW.
9. Dusoge — Krótka charakterystyka ras trzody chlewnej — Przegląd Hodowlany, 1933.
10. Różycki — Sprawozdania z doświadczeń przeprowadzonych w St. Brześciu, r. 1933.

Dr. P. Szumowski i inż. J. Kiełczewski

Przegląd piśmiennictwa

Kurt Dietrich. — Doświadczenia nad wpływem szczelnego zamknięcia na przebieg procesu zakiszania i dobroć kiszonki. (Untersuchungen über den Einfluss des luftdicht schlissenden Deckels auf die Konservierungsvorgänge und die Güte bei Gärfutter) Biederm. Zbl. B. Tierernährung 9 (1937) 255—286.

Od dawna znane jest konserwujące działanie kwasu węglowego na pasze. Przy otrzymywaniu kiszonek działanie to można osiągnąć przez urządzenie zbiornika z szczelną przykrywą, która zatrzymuje wydzielający się CO_2 . Autor omawiając literaturę, wyjaśnia, że zasada ta znajduje obecnie zastosowanie na większą skalę w poszczególnych krajach np. w Czechosłowacji, gdzie od roku 1925 buduje się zbiorniki „Moravia” z szczelną pokrywą, a także w Niemczech, gdzie od roku 1928 przeprowadza się badania nad wpływem CO_2 na zakiszaną paszę, przy czym wprowadza się dwutlenek węgla do zbiornika w formie gazowej lub stałej.

Ponieważ jednak zdania poszczególnych badaczy na dobroć kiszonki w ten sposób przygotowanej są różne, a brak jest systematycznych studiów nad procesami fermentacyjnymi w takich warunkach, autor przeprowadza szereg doświadczeń w skali laboratoryjnej oraz w zbiornikach o zawartości 1 m^3 , celem porównania wpływu zamknięcia szczelną pokrywą z gliną na zakiszana paszę. Materiałem zakiszonym była koniczyna, kapusta pastewna i wyka, koniczyna ścierniskowa, zarówno w stanie świeżym jak i przewidły, z dodatkiem lub bez dodatku cukru i kwasu siarkowego, a nawet z dodatkiem gazowego CO_2 . Badania polegały na analizie bakteriologicznej, oznaczeniu kwasów powstałych przy kiszaniu, przemianie białka w amidy i oznaczeniu Ph a przy doświadczeniach z większymi zbiornikami, na strawność wyprodukowanych kiszonek.

Rozdrobnienie (siekanie) materiału zakiszанego polepsza jakość kiszonki; tak samo dodatnio na jakość wpływa

dodany cukier. Dodatek kwasu mineralnego hamuje wytwarzanie się CO_2 w szczelnie zamkniętych zbiornikach prawie całkowicie. Wprowadzenie sztucznie kwasu węglowego daje nieco lepszą kiszonkę, w porównaniu jednak do kiszonki otrzymanej w zbiorniku z pokrywą z ziemi polepszenie jest stosunkowo małe. W zbiornikach szczelnych wytwarzający się CO_2 powstrzymuje tworzenie się, szczególnie w górnych warstwach zakiszanej masy, kwasu mlecznego, zwiększa się natomiast ilość kwasu octowego i kw. masłowego. Te same wyniki laboratoryjne stwierdził autor w doświadczeniach z większymi zbiornikami w górnych warstwach kiszonki. Natomiast ze zbiorników nakrytych gliną górne warstwy kiszonki okazały się lepsze. Poza tym autor nie wykazał żadnych specjalnych różnic przy obu sposobach zakiszania, tak co do ilości rozłożonego białka, jak również, w późniejszych doświadczeniach, nad skarmianiem obu kiszonek przez barany.

Szczelnie zamknięte pokrywami żelaznymi zbiorniki nie wpływają więc na polepszenie jakości zakiszanej paszy i nie są lepsze od zbiorników szczelnie przykrytych gliną.

Sk.

E. Brouwer. — Zakiszanie paszy z dodatkiem odpadków mleczarskich, oraz korelacja między Ph, liczbą amoniakalną, zawartością kw. masłowego, i zapachem kiszonek z trawy. (Ueber die Einsilierung unter Zusatz von Molkeabfallprodukten und über die Korrelation zwischen Ph, Ammoniakzahl, Buttersäuregehalt und Geruch bei Grassilagen). Biedrm. Zbl. Tierernährung 9 (1937) 508.

W różnych krajach zwracano ostatnio uwagę na dodatek do zakiszania pasz serwatki oraz innych odpadków mleczarskich. Autor w zimie roku 1935—36 zbadał 121 prób kiszonek w ten sposób przygotowanych w Holandii, przy czym próbki pobrano z 48 silosów i z 73 dołów i kopców. W 96 kiszonkach dodatkiem była serwatka, w 5 maślanka, w 18 mleko odcentrifugowane, a w 2 mieszanina maślanki i mleka odcentrifugowanego. W większości przypadków dodatek wynosił 3—10% ilości paszy zakiszanej. 86 kiszonek przyrządzonej było z trawy, reszta z różnych mieszanek zielonych pasz. Badania autora streszczają się we wniosku, że większość kiszonek przy tej metodzie zakiszania jest nieodpowiednia, a metoda ta nie powinna (przynajmniej w Holandii) znaleźć szerszego zastosowania. Odnosi się to do wszystkich gatunków zielonej paszy bogatej w białko a ubogiej w węglowodany.

W wyniku badań nad korelacją poszczególnych składowych substancji charakteryzujących zakiszane trawy wprowadza autor szereg obserwacji, które streszczyć się dają następująco. Wartości Ph były o tyle niższe, o ile próbki mniej zawierały wody i białka w suchej masie. Jednemu procentowi mniej lub więcej wody odpowiada w kiszonce średnio kwasota 0,03, a jednemu procentowi białka w suchej masie 0,07 Ph. Ilość amoniaku zwiększa się przy coaz wyższym Ph. Przy Ph = 4,0 znalazł autor średnio 8% z całkowitej ilości azotu w formie amoniaku, przy Ph = 5,0 już 24%, a przy wyższych wartościach Ph nawet o wiele wyższe. Zawartość kwasu masłowego w kiszonkach z traw była przy Ph = 4,0 nieznaczna, natomiast zwiększa się równolegle ze zwiększeniem się liczby Ph.

Zapach i oznaczenie liczby Ph w wielu wypadkach wystarczy zdaniem autora do określenia dobroci i przydatności kiszonki w praktyce rolniczej.

Sk.

Richter Fr. — Wpływ żywienia odgoryczoną i nieodgoryczoną wykę na skład i jakość mleka i otrzymanego zeń masła i śmietany. (Die Einwirkung der Verfütterung unbehandelter und entbitterter Wickenkörner auf die Zusammensetzung und Qualität der Milch und der daraus hergestellten Butter und Schlagsahne). Biederm. Zbl. B. Tierernährung 9 (1937) 39.

Dotychczas nie badano dokładnie wpływu skarmiania wyki na mleko, na jego skład i właściwości, a także na skład produktów z mleka otrzymanych w szczególności masła. Dawniej przeprowadzane doświadczenia żywieniowe przez Knieriem'a i Kühn'a wykazały, że obfite spaśanie wyki (ponad 2 kg dziennie na krowę) niekiedy obniża nieco zawartość tłuszczu w mleku i powoduje twardość i żółkawość masła, a ponadto że gorycz wyki przechodzi do mleka i nadaje mu przykry smak.

Praca niniejsza ma na celu wykazanie, o ile poprzednie spostrzeżenia są racjonalne i w jakim stopniu skarmianie wyki wpływa na jakość mleka i jego przetworów.

Doświadczenie przeprowadzał autor analogicznie jak K. Richter i Herbst na dziewięciu krowach, którym obok normalnej karmy podawano w trzech doświadczeniach na zmianę wykę nieodgoryczoną, następnie odgoryczoną i znów nieodgoryczoną, w ilości 3 kg na sztukę dziennie.

Autor stwierdza, że skarmianie obu rodzajów wyki nie ma praktycznie żadnego wpływu na wartości Ph mleka, ciężar właściwy, zawartość tłuszczu, zawartość suchej masy, całkowitą ilość azotu, oraz na poszczególne frakcje azotowe, a także na zawartość cukru mlecznego. Wpływ natomiast na smak i zapach mleka. W 8—9 dniu skarmiania wyki wszystkie pobrane próbki mleka (27 próbek, od 9 krów z 3 udojów dziennie) zakwestionowano tak pod względem smaku jak i zapachu. Ilość próbek o smaku wyki z biegiem czasu karmienia stale malała tak, że po następnych 4 wzgl. 7 dniach karmienia tylko 18 próbek mleka miało zły smak. Po zmianie wyki nieodgoryczoną na odgoryczoną nie następuje natychmiastowa poprawa smaku mleka, a po 9—10 dniach z 27 próbek jeszcze 15 zakwalifikowano jako „niesmaczne”. Smak wyki po 17 dniach wykazywał jeszcze 9 próbek. Po powtórnego zmianie paszy na wykę nieodgoryczoną nie nastąpiło jednak pogorszenie smaku mleka a przeciwnie dalsze polepszanie się smaku i zapachu. W 3—14 dniu po powtórnym przejęciu na wykę nieodgoryczoną tylko jedna próbka nie odpowiadała dobroci. Najwięcej w ciągu całego doświadczenia zapachu wyki wykazywało mleko z udoju wieczornego, najmniej z rannego.

Na podstawie opisanych wyników dochodzi autor do wniosku, iż nie ulega wątpliwości, że gorycz wyki przechodzi do mleka. Czas jednak przechodzenia goryczy do mleka nie jest zależny od długości czasu skarmiania wyki, a jest cechą indywidualną i trwa tak długo, dopóki krowy nie przyzwyczają się do karmy, względnie nie potrafią goryczy wyki w organizmie rozłożyć i unieszkodliwić. Na podstawie występowania goryczy w mleku i w czasie skarmiania wyki odgoryczonej stwierdza autor możliwość zmagazynowania substancji gorzkich w organizmie krowy, które w miarę dopływu nowych ilości tych substancji mogą być wydalone indywidualnie w zmiennych ilościach.

Czas zsiadania się mleka jest nieznacznie dłuższy, a zmaślania śmietany o połowę przedłużony. Smak i zapach masła odbiega od normalnego tylko w pierwszym okresie skarmiania wyki, w następnych okresach, w czasie których następuje przyzwyczajenie się krów do paszy,

nie różni się ono od normalnego. Konsystencja masła jest przy wyce nieodgoryczonej twardsza, przy odgoryczonej większa od normalnej.

Jeśli chodzi o praktyczne wnioski, dowodzi autor, iż nie potrzeba odgoryczać wyki przy skarmianiu małych ilości np. 3 kg dziennie na krowę, jeśli można zwierzęta stopniowo przyzwyczajać do nowej karmy, a odgoryczanie

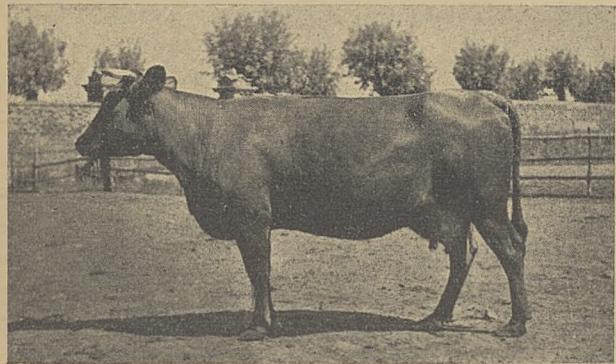
wskazane jest wtedy, jeśli skarmiać trzeba większe ilości wyki. W tym wypadku odgoryczać należy część wyki i skarmiać ją na początku karmienia, badając przy tym smak mleka. Po zaniku przykrego smaku mleka skarmianie wyki nieodgoryczonej może być stosowane bez zastrzeżeń.

Sk.

Z instytucyj i zrzeszeń hodowlanych

Wyniki oceny elity hodowl. w woj. warszawskim

Krowa rasy czerwonej polskiej *Buława I 62 I ZHBP*; o. Wampir 27 I ZHBP; m. Bułanka 55 III ZHBP. Ur.



Buława II 10 GWr
1937/38 4491 × 4,16, 349 dni.

14 II 1927. Zap. 16 I 1933. Pkt. 91. Wł. J. Jerzmanowska, Niwki.

Wydajność mleka:

1929/30	1970	3,95	134 dni
1930/31	3451	3,95	290 "
1931/32	3547	4,00	292 "
1932/33	3547	4,02	272 "
1933/34	4174	4,09	295 "
1934/35	5241	4,08	293 "
1935/36	4695	3,96	307 "
1936/37	3656	4,12	297 "
1937/38	3564	4,18	259 "

Potomstwo:

- 1) 27 XII 1929, buh., Nr. 261, Buńczuk 4GPl, pkt. 81.
- 2) 14 XII 1930, jał., Nr. 273, ob. 181 *Buława II 10 GWr*, pkt. 77
- 3) 28 I 1932, buh., sprzed. w wieku 11 dni bez kolcz.
- 4) 25 II 1933, buh., Nr. 305 Birbant 3GLb, pkt. 80.
- 5) 9 XII 1934, buh., Nr. 338 Bikabo 7 GLb, pkt. 75.
- 6) 26 XI 1935, jał., Nr. 354.
- 7) 23 XI 1936, jał., Nr. 371.
- 8) 15 XI 1937, buh., Nr. 388 Bursz.

Przeciętna wydajność krowy *Buława I* za 8,4 lat wynosi 4043 kg mleka przy 4,04% tłuszcza. *Buława* przez ten czas była wycielona 8 razy i wydała na świat 8 sztuk zdrowego potomstwa, z którego tylko jedna sztuka nie

była pozostawiona do chowu z powodu słabego zapotrzebowania na stadniki.

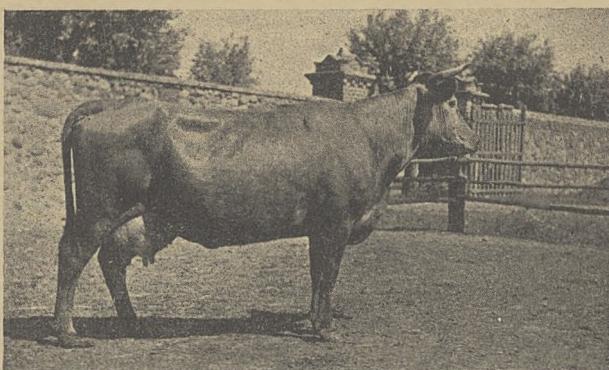
Cztery sztuki są wpisane do ksiąg rodowych z przeciętną punktacją 78,2 pkt. W oborze obejrzano *Buławę I* z czterema sztukami potomstwa. Krowa *Buława I* nieduża, o długich liniach krowa, głowa średniej wielkości, rogi dość długie, szyja dobrze umięśniona, kłyb dobrze związanego, pierś dostatecznie głęboka, ożebrowanie duże, górna linia prosta, grzbiet dostatecznie szeroki, międnica dobrze rozwinięta i ustawiona, udo pełne, ustawienie kończyn prawidłowe, wymię silnie rozwinięte i dobrze ukształtowane. Umieszczanie jasne.

Buława II w porównaniu do roku ubiegłego znacznie się rozwinięła i bije obecnie matkę pod względem budowy, nie mówiąc o umaszczeniu.

Jeżeli budowę *Buławę I* uznać należy za dobrą, to budowę *Buławę II* za bardzo dobrą. Jałówka Nr. 354 i byczek Nr. 388 budowy dobrej, natomiast jałówka Nr. 371 jest niedostatecznie rozwinięta, co jednak nie zależy od założień dziedzicznych.

Jasne umaszczenie dziedziczone po buhaju Wampirze, *Buława I* przekazała st. Buńczukowi i dwóm jałówkom.

Komisja z uwagi na wybitną użytkowość, płodność, dobrą budowę tak *Buławę*, jak i jej potomstwa postanowiła zakwalifikować krowę *Buławę I 62 I ZHBP* do elity



Buława I 62 I.

klasy B. Wobec braku pochodzenia matki *Buławy* Komisja postanowiła wystąpić z wnioskiem o zmianę odnośnych przepisów.

(—) Wł. Krotow (—) J. Lewandowski (—) J. Pająk.

31.V.1938 r.

WIADOMOŚCI TARGOWE

Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej*)

Zwierzęta żywe oraz wytwory pochodzenia zwierzęcego

Przywóz do Polski

	sztuk	Październ.	Styczeń — Październ.	Październ.	Tysiące złotych
		1938	1938	1937	1938
Konie	.	4	17	58	7
Bydło rogate	"	—	19	17	—
Trzoda chlewna	"	76	156	31	13
Owce	"	—	3	117	—

Wydów z Polski

	ton	Październ.	Styczeń — Październ.	Październ.	Tysiące złotych
		1938	1938	1937	1938
Konie	"	263	11.907	12.072	270
Bydło rogate	"	1.199	14.570	14.916	251
Trzoda chlewna	"	28.992	214.331	181.223	4.873
Owce	"	—	2.288	6.794	—
Kury	"	98.659	458.661	291.104	189
Gęsi	"	248.835	591.623	530.690	1.637
Mięso oprócz szynek i połędwic wieprzowych — świeże, solone i mrożone:	ton				
a) wieprzowe	"	3.344	12.736	9.508	5.550
b) wołowe	"	1	108	23	2
c) ciecięce	"	1	313	548	2
d) baranie	"	40	555	502	64
e) końskie	"	50	948	981	20
Bekony	"	1.862	17.576	18.001	3.977
Szynki peklowane	"	1	2	57	1
Szynki i połędwice wieprzowe w opakowaniu hermetycznym	"	1.399	14.220	15.863	4.118
Szynki i połędwice wieprzowe w opakowaniu niehermetycznym	"	25	294	441	56
Peklowane połędwice, ozory, gammon, schab, boczek, łożapka itp.	"	145	1.921	2.150	230
Słonina, sadło, smalec	"	1	1.134	3.116	2
Konserwy mięsne oprócz osobno wymienionych	"	1.243	7.854	3.163	1.701
Kury bite	"	128	643	816	240
Jaja	"	2.008	27.403	23.434	3.040
Masło	"	622	12.111	6.406	1.564
Sery	"	41	216	588	77
Włosie zwierzęce	"	2	61	73	15
Szczecina	"	14	212	272	179
Pierze i puch	"	154	1.533	1.744	909

Ceny bekonów w Anglii

Za 1 ctw w szyllingach. 1 ctw = 0,508 q.

17.XI 1.XII

	Duńskie	83 — 86	91 — 95
Szwedzkie	"	82 — 83	91 — 93
Holenderskie	"	80 — 83	90 — 93
Polskie	"	75 — 77	85 — 87
Litewskie	"	74 — 77	85 — 87

Ceny pasz treściwych

Notowania Giełdy Zbożowej. Cena za 100 kg w złotych.

	Parytet wagon Warszawa	30.XI	13.XII
Otręby żywne	"	9,00	10,25
" pszenne grube	"	10,50	11,50
" średnie	"	9,50	10,50
Makuchy lniane	"	20,25	21,25
" rzepakowe	"	13,25	13,50
" słonecznikowe 40-42%	"	—	—
Śrut sojowy 45%	"	—	—

Podaż trzody chlewej na rynku wiedeńskim

Dowieziono ogółem
w tym z Polski

NABIAŁ. Rynki krajowe

Warszawa. Hurtowe notowania wg Komisji Nabiałowej

Masło 1 kg w hurtie:	od 10.XI
Wybor. w drobn. opak.	3,50
Deserowe	3,10
Solone mleczarniane	3,10
Osełkowe	2,60

Rynki zagraniczne. LONDYN

Jaja za dużą setkę w szyllingach:	3.XII
angielskie standartowe	21,0
holenderskie brunatne	15,0—18,6
polskie	9,0—9,3

Ceny hurtowe produktów hodowlanych oraz pasz**)

za 100 kg w złotych na Giełdzie Warszawskiej

Rok i miesiąc	Bydło rogate — żywia waga	Trzoda chlewna — żywia waga	Mleko	Masło	Otręby żywne	Makuchy	Ziemniaki***)	Jęczmieni***)		
						lniane	rzepakowe	Siano***)	Ziemniaki***)	Jęczmieni***)
r. 1938 październ.	75,00	97,00	20,00	310,00	8,80	19,75	13,00	5,04	2,97	13,60

*) „Handel Zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej” — październik 1938 r.

**) „Wadomości Statystyczne” (ceny hurtowe żywności) Nr. 31 — 1938 r.

***) „Wiadomości Statystyczne” (ceny miejscowe placone producentom) Nr. 33 — 1938 r.

Ceny miejscowe płacone producentom *)

	W	O	J	E	W	Ó	D	Z	T	W	O	POLSKA
	Waszawa	Łódź	Lublin	Wilno	Poznań	Toruń	Kraków	Lwów				
r. 1938 październik												
wieprz. żywa waga za kg	0,88	0,88	0,86	0,80	0,89	0,90	0,88	0,79	0,79	0,86	0,86	
mleko za litr	0,14	0,16	0,15	0,16	0,13	0,12	0,16	0,14	0,14	0,15	0,15	
jaja za 10 sztuk	1,62	1,66	1,33	1,33	1,70	1,72	1,56	1,26	1,26	1,43	1,43	
owce rzeźne za sztukę	19,00	17,00	14,00	14,00	22,00	22,00	17,00	13,00	13,00	16,00	16,00	

Stosunek ceny produktów hodowli do cen pasz

	Stosunek ceny żywiej wagi bydła rogatego do ceny				Stosunek ceny żywej w. trzody chlew. do ceny				Stosunek ceny mleka do ceny				Stosunek ceny masła do ceny				
	otrab zyt-nich	makuchów Inianych	makuchów rzepakow.	s i a n a	ziemniaków	jęczmienia	ziemniaków	otrab zyt-nich	makuchów Inianych	makuchów rzepakow.	s i a n a	ziemniaków	otrab zyt-nich	makuchów Inianych	makuchów rzepakow.	s i a n a	ziemniaków
r. 1938 październik	8,52	3,80	5,77	14,81	25,25	7,13	32,66	2,27	1,01	1,54	3,97	6,61	35,23	15,69	23,8	61,51	104,37

Bydło rogate, trzoda chlewna i owce

Targowisko miejskie w Poznaniu

Giełda Mięsna w Warszawie

	Ceny w zł. za 100 kg żywiej wagi												Ceny w zł. za 100 kg żywiej wagi		
	29.XI	13.XII												28.XI	12.XII
W o l y:															
pełnomiędziste, wytuczone, nieopręgane	66—74	64—72													
mięsis. tuczone, do lat 3-ch starsze	50—60	48—58													
" " " miernie odżywione	44—48	42—46													
	36—40	34—40													
B u h a j e:															
wytuczone, pełnomiędziste tuczone, mięsiste	60—64	60—64													
nietuczone, dobrze odżyw. miernie odżywione	48—56	48—56													
	44—46	42—46													
	34—40	34—40													
K r o w y:															
wytuczone, pełnomiędziste tuczone, mięsiste	70—78	62—72													
nietuczone, dobrze odżyw. miernie odżywione	50—58	48—56													
	40—46	40—44													
	20—28	20—28													
J a ł o w i c e:															
wytuczone, pełnomiędziste tuczone, mięsiste	66—74	64—72													
nietuczone, dobrze odżyw. miernie odżywione	50—60	48—58													
	44—48	42—46													
	34—40	34—40													
M ł o d z i e ż:															
dobrze odżywiona miernie odżywiona	36—40	34—36													
	34—36	32—34													
C i e l e t a:															
najprzedniejsze tuczone	76—84	82—88													
tuczone	66—74	72—80													
dobrze odżywione	54—64	52—70													
miernie odżywione	42—50	50—60													
O w c e:															
I. gatunek	64—70	64—70													
II. gatunek	50—62	60—62													
III. gatunek															
S w i n i e:															
pełnomiędziste od															
120—150 kg z. w.	100—104	98—102													
" 100—120 "	94—98	92—96													
" 80—100 "	90—92	84—88													
mięsiste ponad 80 "	80—88	80—84													
maciorzy i późne kastraty,,	82—92	80—90													

*) „Wiadomości Statystyczne” (ceny miejscowe płacone producentom) Nr. 33.